# Peces de la subcuenca del río Catatumbo, cuenca del Lago de Maracaibo, Colombia y Venezuela

**Armando Ortega-Lara[1], Oscar M. Lasso-Alcalá[2], Carlos A. Lasso[3], Glenys Andrade de Pasquier[4], Juan D. Bogotá-Gregory[5]**

## Resumen

Registros de literatura, complementados con la revisión de ejemplares de colección de referencia de peces del Instituto Humboldt - IAvH-P (Colombia), Estación Biológica de Rancho Grande - EBRG y Museo de Ciencias Naturales de Guanare - MCNG (Venezuela), muestran que 109 especies nativas de agua dulce y 14 de origen marino y estuarino habitan la subcuenca el río Catatumbo, constituyéndose en el sistema con mayor diversidad de especies de peces de la cuenca del Lago de Maracaibo. Estas especies pertenecen a 10 órdenes, 39 familias y 91 géneros. Los órdenes con mayor número de familias, géneros y especies fueron Siluriformes con 12 familias, 42 géneros y 60 especies, y Characiformes 11 familias, 24 géneros y 32 especies. Las familias con mayor riqueza fueron Loricariidae (16 géneros y 25 especies), Characidae (13 géneros y 18 especies) y Pimelodidae (6 géneros y 8 especies); presentando las restantes 37 familias entre una y cinco especies. De las 123 especies registradas, 69 fueron capturadas y catalogadas como resultados de los muestreos durante el presente estudio y 11 corresponden a nuevos registros para Colombia. Para el río Catatumbo se registraron 61 especies de las 68 consideradas endémicas para la cuenca del Lago de Maracaibo y se establecieron como especies pesqueras 40, de las cuales seis fueron marino-estuarinas y 34 dulceacuícolas. Se discute las variaciones del número de especies registradas en los diferentes listados y sus implicaciones en la riqueza de especies para la subcuenca del Catatumbo.

**Palabras clave:** inventario, distribución geográfica, recursos pesqueros, especies endémicas, norte de Suramérica.

## Abstract

Records from the literature supplemented by reviewing reference collection specimens of fish in the Humboldt Institute - IAvH-P, Rancho Grande Biological Station - EBRG and Museum of Natural Sciences Guanare - MCNG, show 109 freshwater native species and 14 of marine estuarine origin living in the Catatumbo river basin, making it the system with the highest diversity of fish species on Maracaibo Lake. These species belong to 10 orders, 39 families and 91 genera. The taxonomic orders with the highest number of families, genera and species were Siluriformes with 12 families, 42 genera and 61 species and Characiformes with 11 families, 24 genera and 32 species. The richest families were Loricariidae (16 genera and 25 species), Characidae (13 genera and 18 species) and Pimelodidae (6 genera and 8 species), there were between one and five species recorded in each of the remaining 37 families. Of the 123 species registered, 69 were collected and cataloged as sampling results of this study and 11 are new registers for Colombia. As for the Catatumbo 61 of the 68 species are considered endemic to the Maracaibo Lake basin and 40 were established themselves as commonly fished species for commercial purposes, six marine - estuarine and 34 freshwater. This paper discusses changes in the number of species registered in the different lists and their implications for species richness Catatumbo basin.

**Key words:** check list, geographic distribution, fisheries resources, endemic species, Northern South America.




**Figura 1.** Área de estudio. Cuenca del Lago de Maracaibo, subcuenca del río Catatumbo.

## Introducción

La cuenca del Lago de Maracaibo se encuentra ubicada en el noroccidente de Venezuela y nororiente de Colombia, enmarcada por los meridianos 70° 00´ y 73° 20´ y por los paralelos 07° 00´ y 11° 50´. Política y territorialmente ocupa principalmente el estado Zulia (82%), y parcialmente los estados Táchira, Mérida, Trujillo y Lara (Venezuela) y el departamento Norte de Santander (Colombia). Al norte limita con el Golfo de Venezuela y Mar Caribe, al oriente con las Serranías de Ciruma o Barbacoas (Sistema Coriano), al sur con la cordillera de Mérida y al occidente con la Serranía de Perijá (ramal nororiental de la Cordillera de Los Andes), en cuya divisoria de cuencas se encuentra (en parte) los límites con Colombia. Esta cuenca tiene en su totalidad un área aproximada de 90000 km$^2$, de los cuales alrededor de 65000 km$^2$ (incluyendo el propio Lago) corresponden a Venezuela (7,1 % de la superficie del país). El Lago de Maracaibo (el mayor de Suramérica), presenta una extensión aproximada de 11.900 km$^2$ y una profundidad máxima de 35 m. Las aguas del Lago son una mezcla de agua dulce de origen pluvial y fluvial con agua salada que penetra desde el Golfo de Venezuela por la Bahía El Tablazo y el Estrecho de Maracaibo, de acuerdo al régimen de mareas, viento y pendiente hidráulica del Lago (Mago 1970). La mayor contribución de agua dulce es aportada por la región suroccidental. Esta cuenca incluye 33 subcuencas que fluyen directamente hacia el Lago y la Bahía El Tablazo, entre las que se destacan: Limón, Palmar, San Juan, Apón, Santa Ana, Catatumbo, Escalante, Chama, Mucujepe, Tucaní, Torondoy, Pocó, Caus, Motatán, Misoa, Machango, Pueblo Viejo, Tamare, Mene y Araure (PDVSA 1993, Rodríguez Altamiranda 1999).

La subcuenca del río Catatumbo posee un área de 25600 km$^2$ de territorio compartido entre Colombia y Venezuela, de los cuales, la cuenca alta y parte de la cuenca media se ubican en territorio colombiano con un área de 16565 km$^2$ que corresponde al 76,5% de la superficie de la subcuenca, en el cual se encuentra inmerso en su totalidad el departamento de Norte de Santander (IGAC 2003). Por otro lado, parte de la cuenca media y toda la región de la planicie de inundación en la cuenca baja (Parque Nacional y Reserva de Fauna Silvestre Ciénagas de Juan Manuel, Aguas Blancas y Aguas Negras), corresponde a territorio venezolano, con un área de 9035 km$^2$ (23,5% de la cuenca) en el estado Zulia. Esta región de la cuenca del Lago de Maracaibo es especialmente rica en recursos naturales renovables y no renovables, con una gran oferta de servicios ambientales como agua, bosques y biodiversidad. Sin embargo, la gran intervención antrópica derivada del vertimiento de aguas residuales y residuos sólidos de origen doméstico e industrial, deforestación, erosión, sedimentación, actividades petroleras, minería de carbón, cultivos como arroz, palma aceitera, plátano, pastos, ganadería, uso masivo de plaguicidas, biocidas y fertilizantes, extracción de agua, construcción de embalses, diques y canales, introducción de especies exóticas y transferidas, dragado del Lago para la navegación y actividades ilegales de grupos armados, amenazan la integridad biótica de los ecosistemas acuáticos y terrestres de la región (Colonnello y Lasso-Alcalá 2011).

La región de la subcuenca del río Catatumbo presenta un paisaje heterogéneo, determinado por un amplio rango altitudinal (0 a 4100 m s.n.m.) que permite una gran variedad climática y una precipitación que varía entre 1000 y 4500 mm anuales (Rodríguez *et al.* 1996). Esta subcuenca se caracteriza por su complejidad topográfica, incluyendo páramos, altiplanos, cañones, piedemontes y tierras bajas, que le confieren a las aguas características muy variadas (Galvis *et al.* 1997). La subcuenca del río Catatumbo aporta el mayor volumen de agua dulce al Lago de Maracaibo, cerca de 1140000 litros, cerca del 60% del total de agua dulce, pero adicionalmente es una fuente de problemas graves de contaminación debido fundamentalmente a derrames de petróleo, plaguicidas organoclorados, diques marginales construidos para el control de las inundaciones y el denominado saneamiento de tierras, la extracción directa de agua para el uso agropecuario (riego), tala de bosques para la extracción de madera y actividades ilegales de grupos armados, entre otros (Rodríguez 2000, Colonnello y Lasso-Alcalá 2011).

En este sistema se reconocen cuatro microcuencas, la principal la del río Catatumbo compuesta por los ríos Catatumbo, Tarra y Socuavó (colombiano), Orú, San Miguel y río De Oro; microcuenca del río Sardinata compuesta por los ríos Sardinata, Tibú y Nuevo Presidente que confluyen para formar el río Tarra venezolano; microcuenca del río Zulia por los ríos Zulia, Arboledas, Cucutilla, Peralonso y Salazar y por último la microcuenca del río Pamplonita compuesta por los ríos Pamplonita y Táchira (Galvis *et al.* 1997, IGAC 2003). A pesar del tamaño reducido de la subcuenca, por su complejidad, la riqueza por unidad de área es alta. Esta condición ha llamado la atención desde el punto de vista biogeográfico, sin embargo son muy pocos los estudios referidos específicamente al río Catatumbo, debido a un largo historial de problemas de orden público (actividades ilegales de grupos armados) que no permitieron acceder a la porción colombiana de la subcuenca por varias décadas.

El conocimiento de la ictiofauna de la cuenca del Lago de Maracaibo se inició con la descripción de algunas especies por Valenciennes y Peters en el siglo XIX, luego al inicio del siglo XX, Regan (1903), describe dos de las especies consideradas endémicas para la cuenca *Trichomycterus meridae* y *Chaetostoma anomalum*. Los estudios ictiológicos en forma sistemática en la cuenca del Lago de Maracaibo comenzaron a raíz de los trabajos de Schultz (1944a, 1944b, 1949), quien registra 88 especies y hace mención de 14 de ellas para la subcuenca del Catatumbo. Más adelante en los primeros listados conocidos sobre los peces de Colombia y Venezuela, Díaz del Basto (1970) registra 92 especies y Mago (1970) lista 108 especies para la cuenca del Lago de Maracaibo.

Los primeros intentos por definir la riqueza de los peces de la subcuenca del río Catatumbo en el sector venezolano, iniciaron con los trabajos de Andrade (1985) donde se señalan 29 especies para los ríos

Catatumbo y sus afluentes, los ríos Zulia, Tarra, Socuavó y Táchira, mientras que Campo (1999) y Campo y Quijada (2001) citan 60 especies para la región baja de la subcuenca (canal principal, ciénagas y desembocadura del Catatumbo). Posteriormente, continuaron en el sector colombiano con el inventario y monitoreo biológico realizado por las empresas petroleras de Colombia y Venezuela (Rodríguez *et al.* 1996, Galvis *et al.* 1997), donde la riqueza registrada fue de 84 especies dulceacuícolas. Más tarde el número se incrementó a 101 especies con la revisión de material de colecciones ictiológicas (Mojica1999). En el presente estudio se presenta el listado más actualizado de la ictiofauna de la subcuenca del río Catatumbo, integrado a partir de la revisión de literatura, colecciones biológicas y realización de muestreos complementarios.

## Material y métodos

El listado fue construido a partir de la recopilación y revisión de información existente en literatura, revisión de colecciones biológicas, la actualización de la nomenclatura y muestreos exploratorios complementarios en algunos cuerpos de agua de la porción colombiana de la subcuenca. Durante la revisión de literatura se compilaron todos los documentos disponibles relacionados con la ictiofauna de la subsubcuenca del Catatumbo y cuenca del Lago de Maracaibo en donde se hiciera referencia al río Catatumbo. Como punto de partida se utilizó el libro *"Peces del Catatumbo"* de Galvis *et al.* (1997), la única publicación específica sobre los peces de la subcuenca. Dicho listado fue revisado, corregido, ampliado y actualizado. La nomenclatura a nivel de familias, géneros y especies fue revisada con base en los listados actualizados de peces neotropicales de Colombia y Venezuela (Lasso *et al*. 2003, Reis *et al.* 2003, Ferraris 2007, Maldonado-Ocampo *et al.* 2008, Eschmeyer 2011 - Catalog of Fishes electronic version (http://www.calacademy.org//research/ichthyology/catalog/fishcatsearch.html), y revisiones recientes de grupos específicos y publicaciones de nuevas especies para la ciencia (Taphorn y Lilyestrom 1980, Weber 1991, Vari 1992, Harold y Vari 1994, Retzer y Page 1996, Reis 1997, Ghazzi 2005, Musilová *et al.* 2009, Ardila-Rodríguez 2011).

Adicionalmente, se revisó y corrigió la determinación taxonómica de los lotes de peces provenientes de la cuenca alta y media, depositados en la colección ictiológica de referencia del Instituto de Investigaciones de Recursos Biológicos Alexander von Humbold - IAvH-P (Colombia) y de la cuenca baja depositados en la colección del Museo de Ciencias Naturales de Guanare - MCNG y de la Estación Biológica de Rancho Grande - EBRG (Venezuela). Se incluyeron lotes provenientes del Departamento de Norte de Santander, con el fin de verificar las localidades de colecta, cuando estas no referían la subcuenca del río Catatumbo.

Los muestreos complementarios se realizaron en cuatro sitios, localizados en la cuenca media de los ríos Zulia (poblaciones de El Zulia y Puerto Santander), la Quebrada Agualazal (vereda Agualazal) y en el río Catatumbo (población de La Gabarra). Para la captura de los ejemplares se contó con la ayuda de pescadores de la región, quienes utilizan atarrayas con aberturas de 1½ pulgadas entre nudos. Adicionalmente, en el río Zulia y la quebrada Agualazal, se utilizó el método de pesca eléctrica siguiendo la metodología propuesta por Ortega-Lara (2004). El material colectado fue fijado en solución de formol al 10% y preservado en alcohol etílico al 75%, con sus respectivas etiquetas con la información de campo. La determinación taxonómica del material se realizó en el laboratorio del Instituto de Investigaciones de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt de Villa de Leyva, mediante el uso de claves y monografías (Regan 1903, Schultz 1944a, b y 1949, Fernández-Yépez y Martín 1953, Taphorn y Thomerson 1978, Vari 1992, Harold y Vari 1994, Pérez y Provenzano 1996, Galvis *et al.* 1997, Retzer y Page 1996, Poeser 2003, Lasso *et al.* 2004, Hrbek *et al.* 2005, Román-Valencia 2005, Ghazzi 2005, Pérez y Taphorn 2009, Musilová *et al.* 2009, Lasso *et al.* 2011, Ardila-Rodríguez 2011), comparación con el material de la colección de peces de agua dulce del Instituto (IAvH-P) y la consulta con especialistas. Una vez determinado el material, este fue catalogado y depositado en la colección del IAvH-P.

## Resultados y discusión

Se registran 123 especies, pertenecientes a diez órdenes, 39 familias y 91 géneros (Anexo 1 y Tabla 1). Los órdenes con mayor número de familias, géneros y especies fueron Siluriformes (42 géneros y 60 especies) y Characiformes (24 géneros y 32 especies) (Tabla 1).

**Tabla 1.** Número de familias, géneros y especies para los órdenes presentes en la subcuenca del río Catatumbo.

| Ordenes | Familias | | Géneros | | Especies | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | No. | % | No. | % | No. | % |
| Myliobatiformes | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Clupeiformes | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 |
| Characiformes | 11 | 28 | 24 | 26 | 32 | 26 |
| Siluriformes | 12 | 31 | 42 | 46 | 60 | 49 |
| Gymnotiformes | 3 | 8 | 5 | 5 | 8 | 7 |
| Cyprinodontiformes | 2 | 5 | 3 | 3 | 5 | 4 |
| Beloniformes | 2 | 5 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Synbranchiformes | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Perciformes | 5 | 13 | 9 | 10 | 10 | 8 |
| Pleuronectiformes | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| **Total** | **39** | | **91** | | **123** | |

Las familias con mayor riqueza fueron Loricariidae (16 géneros y 25 especies), Characidae (13 géneros y 18 especies) y Pimelodidae (6 géneros y 8 especies); en las restantes familias se registran entre una y cinco especies (Tabla 2). Dentro del listado se incluyen 14 especies marinas y estuarinas presentes en el cauce de los ríos o en las ciénagas del plano de inundación de la subcuenca, de las cuales 11 fueron netamente marinas y estuarinas y tres dulceacuícolas ocasionales. De estas, una especie considerada dulceacuícola primaria puede tolerar aguas estuarinas de manera ocasional (Anexo 1).

Del total de especies registradas, 69 fueron capturadas y catalogadas como resultado de los muestreos durante el presente estudio. El listado de especies registrado por Galvis *et al.* (1997) fue corregido, las subespecies pasaron a ser especies con las respectivas actualizaciones del nombre genérico y algunas especies

**Tabla 2.** Número de géneros y especies para las familias presentes en la subcuenca del río Catatumbo.

| Familias | Géneros | Especies |
|---|---|---|
| Potamotrygonidae | 1 | 1 |
| Engraulididae | 3 | 3 |
| Parodontidae | 1 | 1 |
| Curimatidae | 2 | 2 |
| Prochilodontidae | 1 | 1 |
| Anostomidae | 1 | 1 |
| Crenuchidae | 1 | 2 |
| Gasteropelecidae | 1 | 1 |
| Characidae | 13 | 18 |
| Cynodontidae | 1 | 2 |
| Erythrinidae | 1 | 2 |
| Lebiasinidae | 1 | 1 |
| Ctenoluciidae | 1 | 1 |
| Cetopsidae | 1 | 1 |
| Aspredinidae | 3 | 3 |
| Trichomycteridae | 2 | 5 |
| Callichthyidae | 1 | 1 |
| Astroblepidae | 1 | 5 |
| Loricariidae | 16 | 25 |
| Pseudopimelodidae | 2 | 2 |
| Heptapteridae | 4 | 4 |
| Pimelodidae | 6 | 8 |
| Ariidae | 2 | 2 |
| Doradidae | 2 | 2 |
| Auchenipteridae | 2 | 2 |
| Sternopygidae | 3 | 4 |
| Hypopomidae | 1 | 1 |
| Apteronotidae | 1 | 3 |
| Rivulidae | 2 | 3 |
| Poeciliidae | 1 | 2 |
| Belonidae | 1 | 1 |
| Hemirhamphidae | 1 | 1 |
| Synbranchidae | 1 | 1 |
| Carangidae | 1 | 1 |
| Centropomidae | 1 | 2 |
| Cichlidae | 4 | 4 |
| Gerreidae | 1 | 1 |
| Sciaenidae | 2 | 2 |
| Achiridae | 1 | 1 |
| **Total** | **91** | **123** |

cambiaron por ser actualmente consideradas sinónimos junior (Eschmeyer 2011 - Catalog of Fishes electronic version (http://www.calacademy.org//research/ichthyology/catalog/fishcatsearch.html). Es el caso de *Characidium voladorita* que corresponde a *C. boavistae*, *Piabucina pleurotaenia* corresponde a *P. erythrinoides*, *Bryconamericus beta beta* es considerado sinónimo de *B. alpha*, *Cheirodon insignis* corresponde a *Nanocheirodon insignis*, *Trachycorystes insignis peloichthys* corresponde a *Trachelyopterus peloichthys*, *Rhamdia sebae* y *Rhamdia wagneri* corresponde a *R. quelen*, *Sovichthys abuelo* corresponde a *Cheirocerus abuelo*, *Ageneiosus freiei* corresponde a *A. pardalis*, *Loricaria filamentosa* corresponde a *Dasyloricaria filamentosa*, *Loricaria variegata venezuelae* es considerada sinónimo de *Crossoloricaria venezuelae*, *Sternarchogiton cuchillejo* corresponde a *Apteronotus cuchillejo* y *Petenia kraussii* corresponde a *Caquetaia kraussii*.

Por otro lado, se considera que algunas especies registradas anteriormente son errores de determinación taxonómica. Es el caso de *Cyrtocharax magdalenae* que corresponde a *Cynopotamus venezuelae*, *Roeboides dayi* corresponde a *R. dientonito*, *Megalonema platycephalum* corresponde a *M. psammium*, *Microglanis secundus* corresponde a un juvenil de *Batrochoglanis acanthochiroides*, *Pseudopimelodus raninus* corresponde a *B. acanthochiroides*, *Sorubim lima* corresponde a *S. cuspicaudus*, *Ancistrus triradiatus* corresponde a *A. martini*, *Cochliodon hondae* corresponde a *Hypostomus pospisili*, *Lasiancistrus mayoloi* corresponde a *L. guacharote*, *Pterygoplichthys undecimalis* corresponde a *P. zuliaensis*, *Apteronotus leptorhynchus* corresponde a *Apteronotus cf. rostratus*. *Pseudancistrus coquenani* se distribuye en la cuenca alta del río Caroní en el bajo Orinoco, por lo tanto para el Catatumbo se considera una especie no determinada *Pseudancistrus* sp. Adicionalmente, a otras especies el nombre válido les fue colocado como un sinónimo, por esta razón fueron ascendidos a titulares, es el caso de *Curimata magdalenae* que corresponde a *Cyphocharax aspilos*, *Bryconamericus meridae* corresponde a *Knodus meridae*, *Xyliphius magdalenae* corresponde a *X. kryptos*, *Hoplosternum thoracatum* corresponde a *H. magdalenae*, *Pse udancistrus pediculatus cobrensis* corresponde a *Dolichancistrus cobrensis* y *Mollienisia caucana* corresponde a *Poecilia caucana*. La presencia de *Potamotrygon magdalenae* (Duméril, 1865) en la subcuenca del río Catatumbo (Galvis *et al*. 1997 y Mojica 1999) es dudosa hasta no contar con una serie completa de material (juveniles y adultos). El material examinado por dichos autores probablemente corresponde a juveniles de *Potamotrygon yepezi*.

De igual forma, al comparar con el listado más actualizado de peces de agua dulce de Colombia (Maldonado-Ocampo *et al*. 2008), se encontraron 11 nuevos registros para Colombia, algunos que eran considerados sinónimos junior que actualmente vuelven a colocarse a nivel de especies válidas como *Cyphocharax aspilos* y *Xyliphius kryptos* (Eschmeyer 2011 - Catalog of Fishes electronic version (http://www.calacademy.org//research/ichthyology /catalog/fishcatsearch.html), registradas anteriormente como *Curimata magdalenae* y *Xyliphius magdalenae* (Galvis *et al*. 1997, Mojica 1999). Por otro lado, algunas subespecies ascienden a nivel de especie, como *Gilbertolus maracaiboensis* (previamente citado por Mojica 1999), *Schizodon corti*, *Trachelyopterus peloichthys*, *Spatuloricaria lagoichthys*, *Crossoloricaria venezuelae* (Eschmeyer 2011 - Catalog of Fishes electronic version (http://www.calacademy.org//research/ichthyology/catalog/fishcatsearch.html), y *Rineloricaria rupestris* que fue incluida en el género *Fonchiiichthys* (Eschmeyer 2011 - Catalog of Fishes electronic version (http://www.calacademy.org//research/ichthyology/catalog/fishcatsearch.html), sin embargo, fue reorganizada en la revisión más actual de la subfamilia Loricariinae (Provenzano 2011) de nuevo en el género *Rineloricaria*. Se considera también como primer registro a *Cynopotamus venezuelae*, *Cyrtocharax magdalenae* (Galvis *et al*. 1997, Mojica 1999), *Gephyrocharax venezuelae* (Galvis *et al*. 1997, Mojica 1999) y *Astroblepus orientalis* (Buitrago 1995), las cuales ya habían sido registradas anteriormente para Colombia, sin embargo, no fueron incluidas en la actualización de Maldonado-Ocampo *et al*. (2008). Adicionalmente, se encontraron tres morfoespecies que no fue posible determinar a nivel de especie (*Astroblepus* sp., *Chaetostoma* sp. y *Pimelodus* sp.), es probable que se traten de especies que aún no han sido descritas.

Hasta el momento no se han registrado especies endémicas de la subcuenca del Catatumbo, sin embargo 68 especies dulceacuícolas son consideradas con distribución restringida para la cuenca del Lago de Maracaibo (Schultz 1944a, b y 1949, Fernández-Yépez y Martín 1953, Díaz del Basto 1970, Taphorn y Thomerson 1978, Andrade 1985, Pérez y Provenzano 1996, Galvis *et al.* 1997, Poeser 2003, Lasso *et al.* 2004, Román-Valencia 2005, Hrbek *et al.* 2005, Pérez y Taphorn 2009, Lasso *et al.* 2011, Ardila-Rodríguez 2011 y Londoño-Burbano *et al.* 2011), de las cuales 61 son registradas en este estudio para la subcuenca del río Catatumbo (Anexo 1). Para este trabajo, también se realizó una revisión bibliográfica sobre la riqueza de especies presentes en la mayor parte de las subcuencas del Lago de Maracaibo. De esta revisión y análisis se desprende que la riqueza de 123 especies encontrada en el presente trabajo, sitúa al río Catatumbo como el sistema con mayor diversidad de especies de peces de la cuenca del Lago de Maracaibo, seguida por las subcuencas del río Palmar con 70 especies (Lasso *et al.* 2012), Apón con 49 especies (Andrade 1985), Motatán con 45 especies (Palencia 1999) y Machango con 40 especies (Moscó 1988). En el resto de las subcuencas se registraron 32 o menos especies (Tabla 3).

Las especies de anchoas (Engraulidae), bagres marinos (Ariidae), maraos (Belonidae y Hemirhamphidae), zapateros (Carangidae), robalos (Centropomidae), mojarras (Gerreidae), curvinas y burritos (Sciaenidae) y lenguados (Achiridae) señaladas en el presente trabajo (Anexo 1), son elementos típicos de la ictiofauna marina que toleran amplias variaciones de salinidad (especies eurihalinas), por ello su inclusión en la clasificación de estuarinas. Estas especies además de ser habitantes del estuario propiamente dicho del Lago de Maracaibo como lo son el Estrecho de Maracaibo y la Bahía El Tablazo, también se encuentran en el otro gran estuario de Venezuela como lo es el Delta del río Orinoco y Golfo de Paria (Cervigón 2005, Lasso-Alcalá *et al.* 2008, Lasso y Sánchez-Duarte 2011). No obstante, es importante destacar, que desde 1938 hasta 1957 se realizó la modificación del fondo del Lago de Maracaibo (Sur del Golfo de Venezuela, Bahía El Tablazo, Estrecho de Maracaibo y norte del Lago de Maracaibo), por la construcción y dragado de un canal de navegación para la entrada en el Lago y sus puertos de buques mercantes y petroleros. La profundidad máxima del canal natural del Lago era de 2,2 a 4,4 m (1800) y fue sucesivamente dragado a 5,7 m (1938), 11,7 m (1954) y 13,6 m (1957 hasta la actualidad), para dar paso a grandes buques petroleros (Casler y Castellano 2008). Este dragado y canal artificial (largo: 360,7 km, ancho: 240 - 300 m, profundidad: 13,6 m) que actualmente se mantiene (Rodríguez 2000), ha permitido una mayor intrusión de aguas marinas desde el Golfo de Venezuela, que aunado a los cambios sedimentarios que siguieron, ocasionó un mayor intercambio entre ambos sistemas, aumentando la salinidad de 600-700 mg/litro en 1976 a 4000 mg/litro para 1999 (Rodríguez Altamiranda 1999). De esta manera, ha ocurrido un creciente proceso de salinización del Lago, lo cual ha permitido que especies marinas puedan penetrar en las desembocaduras, canal principal y planos inundables de los cursos de agua de la cuenca. Es así que, inventarios exhaustivos de estas zonas, incrementarían la diversidad de especies para los diferentes sistemas o subcuencas señaladas.

Casos de especies marinas o estuarinas que merecen la pena destacar es el de las especies de anchoas (Engraulidae), *Anchoa argenteus* y *Lycengraulis limnichthys*, ambas descritas por Schultz (1949) y actualmente consideradas válidas. Algunos autores (Whitehead *et al.* 1988) consideran a *Anchoa argenteus* un sinónimo de *A. spinifer.* En el presente trabajo se considera a *A. agenteus* como válida de acuerdo con el criterio de Cervigón (1991), donde señala las diferencias morfológicas y ecológicas entre estas especies, basadas principalmente en un menor número de vértebras (hasta 41 en *A. argenteus* vs. 42 a 44 en *A. spinifer*), y que *A. argenteus* solo habita en el Lago de Maracaibo, mientras *A. spinifer* se le encuentra en los grandes estuarios (Golfo de Venezuela y delta de Orinoco). El caso de *Lycengraulis limnichthys*, es muy similar al de *A. argenteus* en cuanto a las diferencias morfológicas y ecológicas con la especie que sugirieron sinonimizarla (*L. grossidens:* Whitehead *et al.* 1988), sin embargo, concordamos con el criterio de Cervigón (1991) de mantenerla como una especie válida.

Por otra parte, en el catálogo de los recursos pesqueros continentales de Colombia, se hace referencia de siete especies de la subcuenca del Catatumbo que forman

**Tabla 3.** Riqueza de especies de peces por subcuencas del Lago de Maracaibo, Venezuela y Colombia.

| Subcuenca | No. de especies | Fuente |
|---|---|---|
| Catatumbo (sector venezolano) | 14 | Schultz (1944 a, b, 1949) |
| Catatumbo (sector venezolano) | 29 | Andrade (1985) |
| Catatumbo (sector colombiano) | 84 | Rodríguez *et al.* (1996), Galvis *et al.* (1997) |
| Catatumbo (ciénagas-desembocadura) | 60 | Campo (1999), Campo y Quijada (2001) |
| Catatumbo (sector colombiano) | 101 | Mojica (1999) |
| **Total Catatumbo** | **123** | **Este trabajo** |
| Palmar | 39 | Schultz (1944 a, b, 1949) |
| Palmar | 22 | Andrade (1985) |
| Palmar | 47 | Casler *et al.* (1990) |
| Palmar (planicies inundables) | 39 | Lasso *et al.* (2012) |
| **Total Palmar** | **70** | Lasso *et al.* (2012) |
| Apón | 49 | Andrade (1985) |
| Motatán | 20 | Andrade (1985) |
| Motatán | 45 | Palencia (1999) |
| Machango | 18 | Andrade (1985) |
| Machango | 40 | Moscó (1988) |
| Tamare | 32 | González-Hernández (1985) |
| Caus | 30 | Palencia (1999) |
| Río Limón | 28 | Andrade (1985) |
| Río Limón (embalses y ciénagas) | 15 | Campo y Quijada (2001) |
| Santa Ana (río Negro) | 19 | Fernandez-Yépez y Martín (1953) |
| Santa Ana (río Tukuko) | 4 | Fernandez-Yépez y Martín (1953) |
| Santa Ana (ciénagas) | 27 | Pérez (1991) |
| Santa Ana | 20 | Andrade (1985) |
| El Sargento | 22 | Soler (1988) |
| Chama | 14 | Andrade (1985) |
| Chama | 18 | Nebiolo (1987) |
| Chama | 20 | Pefaur (1988) |
| Buena Vista | 20 | Palencia (1999) |
| Pocó | 20 | Palencia (1999) |
| Misoa | 16 | Andrade (1985) |
| Escalante | 15 | Andrade (1985) |
| Escalante | 2 | Campo y Quijada (2001) |
| San Juan de Motatán | 10 | Andrade (1985) |
| Carrapia-Paraguachón | 12 | M. A. R. N. R. (1997) |
| San Ignacio | 10 | Andrade (1985) |
| San Juan | 3 | Fernandez-Yépez y Martín (1953) |
| San Juan | 4 | Andrade (1985) |
| Pueblo Viejo | 1 | Campo y Quijada (2001) |
| Ciénaga de Los Olivitos | 1 | Campo y Quijada (2001) |

parte de las pesquerías de la región (Lasso *et al.* 2011). Durante los muestreos complementarios y la revisión de literatura se logró incrementar a 40 especies que tienen importancia pesquera para consumo (Anexo 1), de estas 22 son consideradas endémicas de la cuenca del Lago de Maracaibo, seis son marino estuarinas y 34 son dulceacuícolas primarias. Las especies pesqueras pertenecen principalmente a los órdenes Siluriformes (24 especies) y Characiformes (9 especies), siendo las más importantes *Doraops zuloagai*, *Prochilodus reticulatus*, *Potamorhina laticeps* y tres especies del género *Pimelodus spp.*

Es importante mencionar que a menudo los listados de peces basados en literatura pueden presentar errores en la determinación taxonómica proveniente de la fuente y por lo general no es posible hacer una verificación directa sobre los ejemplares. Adicionalmente, la escasa información sobre descripción y revisión de los diferentes grupos, en algunos casos es insuficiente para solucionar inconsistencias taxonómicas y de distribución, lo que puede generar errores por ampliación o disminución del área de distribución. Teniendo en cuenta esta situación, hay que resaltar que el número de especies de peces dulceacuícolas registradas para la subcuenca del río Catatumbo en el presente estudio se incrementó con respecto al trabajo de Mojica (1999), gracias a la revisión actualizada y los muestreos complementarios que permiten presentar un listado depurado y más acorde con la riqueza de la subcuenca.

Con la revisión basada en la nomenclatura considerada válida actualmente y la distribución revisada (Eschmeyer 2011 - Catalog of Fishes electronic version. http://www.calacademy.org/research/ichthyology/catalog/fishcatsearch.html), el listado presentado por Mojica (1999) se redujo de 101 a 91 especies (Anexo 1). La diferencia se basa en que *Piabucina erythrinoides* y *P. pleurotaenia* son consideradas sinónimos, al igual que *Bryconamericus meridae* y *Knodus meridae*, el registro de *Hypostomus hondae* corresponde a *H. pospisili*, *Lasiancistrus mayoloi* y *L. maracaiboensis* corresponden a *L. guacharote*, *Rhamdia wagneri* y *R. sebae* son sinónimos de *R. quelen*, *Apteronotus leptorhynchus* (Maldonado-Ocampo y Albert 2003) y *A. rostratus* corresponden a una especie nueva no descrita para la cuenca del Lago de Maracaibo (de Santana 2002), asignada en este estudio como *A. cf. rostratus* que es la especie más cercana (Maldonado-Ocampo com. pers.). *Ancistrus triradiatus* se excluye porque la distribución de la especie está restringida a la cuenca del río Orinoco (Eigenmann 1918, Schultz 1944b) y *Trichomycterus striatus*, porque su distribución es el río Tuira es en la cuenca del Pacífico, Panamá (Meek y Hildebrand 1913).

En el listado no se incluye el registro de *Aequidens vittatus* (Fowler 1943), por ser una especie de la cuenca del río Paraná y río Paraguay, y porque la breve descripción realizada coincide con las características de *Aequidens cf. metae*, posible especie no descrita para la cuenca del Lago de Maracaibo (Wijkmark 2007, Musilová *et al.* 2009). Por otro lado, los registros de *Microglanis secundus* son de un ejemplar juvenil de *Batrochoglanis acanthochiroides* (Ortega-Lara obs per.) y *Astroblepus occidentalis* no es reconocida como un nombre específico asignado (Eschmeyer 2011 - Catalog of Fishes electronic version. http://www.calacademy.org/research/ichthyology/catalog/fishcatsearch.html), Un caso especial es el registro de *Hypostomus watwata* realizado por Galvis *et al.* (1997), el cual requiere revisión exhaustiva ya que las imágenes presentadas pueden corresponder a un ejemplar de *Squaliforma villarsi* (Lütken, 1874), especie cuya distribución no es clara, solo se referencia de manera incierta a Caracas en Venezuela.

Los cambios nomenclaturales, los errores en la determinación taxonómica y la inexactitud en la localidad de captura, de igual forma afectan la definición de los endemismos, ya que estos se basan en los registros regionales de las cuencas en estudio con relación a los registros en cuencas aledañas. Es así que se puede incurrir en errores por ampliación o disminución en el área de distribución natural. Teniendo en cuenta esta situación, basados en la revisión de literatura y revisión de las colecciones, aseguramos un alto grado de certeza del porcentaje de endemismos registrados para la cuenca del Lago de Maracaibo y los registros de estas especies en la subcuenca del río Catatumbo (Schultz 1944a, b y 1949, Fernández-Yépez y Martín 1953, Taphorn y Thomerson 1978, Andrade 1985, Pérez y Provenzano 1996, Galvis *et al.* 1997, Poeser 2003, Lasso *et al.*

2004, Román-Valencia 2005, Hrbek *et al.* 2005, Pérez y Taphorn 2009, Lasso *et al.* 2011, Ardila-Rodríguez 2011 y Londoño-Burbano *et al.* 2011). El incremento del número de especies dulceacuícolas con respecto al listado precedentes, indica una mejor aproximación a la riqueza de la cuenca del río Catatumbo, sin embargo, esta riqueza corresponde al 85,15% de especies de peces dulceacuícolas registradas para la cuenca del Lago de Maracaibo que en total suman 128 (Schultz 1944a, b y 1949, Fernández-Yépez y Martín 1953, Taphorn y Thomerson 1978, Andrade 1985, Pérez y Provenzano 1996, Galvis *et al.* 1997, Poeser 2003, Lasso *et al.* 2004, Román-Valencia 2005, Hrbek *et al.* 2005, Pérez y Taphorn 2009, Lasso *et al.* 2011, Ardila Rodríguez 2011 y Londoño-Burbano *et al.* 2011). Las especies que hacen la diferencia tienen distribuciones cercanas, lo que aumenta las probabilidades de ocurrencia del 100% en la subcuenca del Catatumbo (Schultz 1944a, b y 1949, Fernández-Yépez y Martín 1953, Taphorn y Thomerson 1978, Andrade 1985, Pérez y Provenzano 1996, Poeser 2003, Hrbek *et al.* 2005, Pérez y Taphorn 2009).

Por último hay que resaltar que la composición de especies con predominio de Siluriformes, sobre los Characiformes, sigue la tendencia registrada en ecosistemas andinos (Maldonado-Ocampo *et al.* 2005, Mojica *et al.* 2006, Villa-Navarro *et al.* 2006). Este fenómeno está asociado probablemente con el hecho de que los ríos de piedemonte, tanto de la serranía de Perijá como de la vertiente occidental andina, presentan una rica y especializada fauna de Siluriformes, característica de estos ambientes lóticos de montaña y piedemonte (Lasso *et al.* 2004).

## Agradecimientos

Agradecimientos a Otto Castillo y Donald Taphorn por el Museo de Ciencias Naturales de Guanare - MCNG y a Francisco Bisbal y Javier Sánchez por el Museo de la Estación Biológica de Rancho Grande - EBRG, que facilitaron el uso de la información de los ejemplares capturados en la subcuenca del río Catatumbo presentes en las colecciones a su cargo. A Claudia Medina curadora de las colecciones del Instituto Humboldt por permitirnos la revisión del material y a Socorro Sierra, Carlos Montaña y Fernando Forero asistentes de las colecciones del IAvH, por su invaluable colaboración.

Agradecemos a Esperanza Muñoz por su apoyo logístico en los desplazamientos a lo largo de la cuenca y a la Familia Arenas Ortega en especial a Luis Ramón Arenas Ortega "Moncho" por su apoyo en los muestreos y su valiosa guía para encontrar sitios de pesca adecuados y seguros.

## Literatura citada

Andrade, G. J. 1985. Un primer aporte al estudio del efecto humano sobre la fauna de peces de la Cuenca del Lago de Maracaibo. Trabajo de Grado. La Universidad del Zulia, Facultad Experimental de Ciencias. Maracaibo. Estado Zulia, 42 pp.

Armbruster, J. W. 2005. The loricariid catfish genus *Lasiancistrus* (Siluriformes) with the descriptions of two new species. *Neotropical Ichthyology* 3 (4): 549-569.

Ardila-Rodríguez, C. 2011. *Trichomycterus ocanaensis* sp. nov. (Siluriformes: Trichomycteridae) una nueva especie de pez del río Tejo, cuenca alta del río Catatumbo. Departamento de Norte de Santander (Colombia). Barranquilla, 16 de agosto de 2011, No. 1.

Buitrago, U. A. 1995. Sistemática de las especies colombianas del género *Astroblepus* Humboldt 1805 (Pisces: Siluroidei: Astroblepidae). Trabajo de Grado. Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Ciencias, Instituto de Ciencias Naturales. Bogotá, Colombia, 122 pp.

Buitrago, U. A. 2002. *Sorubim cuspicaudus*. Pp: 129-131. *En*: Mojica, J. I., C. Castellanos, S. Usma y R. Álvarez (Eds.). Libro rojo de peces dulceacuícolas de Colombia, La serie Libros Rojos de Especies amenazadas de Colombia. Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia, Ministerio del Medio Ambiente, Bogotá, Colombia.

Campo, M. 1999. Inventario de la ictiofauna de las Reservas de Fauna Silvestre de Juan Manuel de Aguas Blancas y Aguas Negras, Estado Zulia. Aspectos sobre sus pesquerías y situación ambiental. Ministerio de Ambiente y los Recursos Naturales Renovables, DGS Fauna. Dirección de Fauna Acuática. Serie Informes Técnicos, 48 pp.

Campo, M. y A. Quijada. 2001. Situación del cultivo de tilapia (*Oreochromis* spp) e inventario de la ictiofauna en cuerpos naturales de agua adyacentes a las pisciculturas en la región centro occidental de Venezuela. Serie Informes Técnicos ONDB IT/ONDB/410, 42 pp.

Casler, C. y A. Castellano. 2008. Preservando la fauna en el Sistema del Lago de Maracaibo. *Boletín del Centro de Investigaciones Biológicas* 42 (2): 281 - 298.

Casler, C. E., M. González, J. Romero, J. Toledo y J. Brito. 1990. Inventario de la ictiofauna del río El Palmar y afluentes, Estado Zulia, Venezuela. *Boletín del Centro de Investigaciones Biológicas* 24 (1): 1-50.

Castellanos, C. 2002. *Cetopsorhamdia picklei*. Pp: 151-152. *En*: Mojica, J. I., C. Castellanos, S. Usma y R. Álvarez (Eds.). Libro rojo de peces dulceacuícolas de Colombia, La serie Libros Rojos de Especies amenazadas de Colombia. Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia, Ministerio del Medio Ambiente, Bogotá, Colombia.

Castro, R. M. C. y R. P. Vari. 2004. The south American characiform family Prochilodontidae (Ostariophysi: Characiformes): A phylogenetic and revisionary study. *Smithsonian Contributions to Zoology* 622: 1-173.

Cervigón, F. 1991. Los peces marinos de Venezuela. Fundación científica los Roques. Vol I, 425 pp.

Cervigón, F. 2005. La ictiofauna marina de Venezuela: una aproximación ecológica. *Boletín Instituto Oceanográfico de Venezuela, Universidad de Oriente* 44 (1): 3-28.

Colonnello, G. y O. Lasso-Alcalá. 2011. Diagnóstico ambiental de la Cuenca del Lago de Maracaibo, Venezuela. Capítulo 4, Pp: 63-80. *En: E*xperiencias en la aplicación del enfoque GEO en la evaluación de ecosistemas degradados de Iberoamérica. A. Volpedo, L. Fernández Reyes y J. Buitrago (Eds.). RED CYTED, Desarrollo de metodologías, indicadores ambientales y programas para la evaluación ambiental integral y la restauración de ecosistemas degradados. Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo. Buenos Aires, Argentina.

Díaz del Basto, J. 1970. Untersuchungen ubre die fischfauna des rio Cesar ein beitrag zur Tiergeographie Kolumbiens. Dissertation zur Erlangung des Doktorgrades. Universität GieBen, der Naturwissenschaftlichen, Fakultät der Justus Liebig. Germany, 60 pp.

Eigenmann, C. H. 1918. Eighteen new species of fishes from northwestern South America. *Proceedings of the American Philosophical Society* 56 (7): 673-689.

Espinosa V. de y C. B. Jiménez. 1974. Estudio sobre la biología y pesca del bocachico Prochilodus reticulatus (Valenciennes) en el Lago de Maracaibo. Informe Técnico No. 63. Oficina Nacional de Pesca. Caracas, 32 pp.

Fernández-Yépez, A. y F. Martín. 1953. Apuntes sobre la Ictiología de Perijá. Pp: 299-313. *En:* La región de Perijá y sus habitantes. Cuaderno N° 6. Sociedad de Ciencias Naturales La Salle. II Congreso Venezolano de Ciencias Naturales y Afines. Caracas.

Ferraris, C. J. Jr. 2007. Checklist of catfishes, recent and fossil (Osteichthyes: Siluriformes), and catalogue of Siluriform primary types. *Zootaxa* 1418: 1-628.

Fowler, H. W. 1943. A collection of fresh-water fishes from Colombia, obtained chiefly by Brother Nicéforo María. *Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia* 95: 223-226.

Galvis, G, J. I. Mojica y M. Camargo. 1997. Peces del Catatumbo. Ecopetrol-Oxy-Shell-Asociación Cravo Norte. D'Vinni Edit. Ltda. Bogotá D.C., Colombia, 188 pp.

Ghazzi, M. S. A. 2005. *Sturisoma kneri*, new species, a name for an old yet poorly-known catfish (Siluriformes: Loricariidae). *Copeia* 2005 (3): 559-565.

González-Hernández, L. 1985. Inventario y distribución de los peces en el río Tamare, Estado Zulia, Venezuela. Trabajo Especial de Grado. La Universidad del Zulia. Maracaibo, 58 pp.

Harold, A. S. y R. P. Vari. 1994. Systematics of the trans-Andean species of *Creagrutus* (Ostariophysi: Characiformes: Characidae). *Smithsonian Contributions to Zoology* 551: 1-31.

Hrbek, T., D. C. Taphorn y J. E. Thomerson. 2005. Molecular phylogeny of *Austrofundulus* Myers (Cyprinodontiformes: Rivulidae), with revision of the genus and the description of four new species. *Zootaxa* 825: 1-39.

ICLAM. 2005. Composición taxonómica y niveles de sustancias tóxicas de la comunidad ictiológica del río Catatumbo y sus afluentes. Informe Técnico IC-2005-10-100. Instituto para la Conservación del Lago de Maracaibo. Maracaibo. Estado Zulia.

IGAC. 2003. Atlas Básico de Colombia, 5a edición. Bogotá, Imprenta Nacional de Colombia, 342 pp.

Lasso, C. y P. Sánchez-Duarte. 2011. Los peces del Delta de Orinoco: diversidad, bioecología, uso y conservación. Fundación La Salle de Ciencias Naturales y Chevron C.A. Venezuela. Caracas, 500 pp.

Lasso, C., O. Lasso-Alcalá y J. Rodríguez. 2011. Peces de las planicies inundables del medio río El Palmar, cuenca del Lago de Maracaibo, Venezuela. *Anartia* 23: 45-70.

Lasso, C. A., D. Lew, D. Taphorn, C. DoNascimiento, O. Lasso-Alcalá, F. Provenzano y A. Machado-Allison. 2004. Biodiversidad ictiológica continental de Venezuela. Parte I. Lista de especies y distribución por cuencas. *Memoria de la Fundación La Salle de Ciencias Naturales* 159-160: 105-195.

Lasso, C. A., E. Agudelo Córdoba, L. F. Jiménez-Segura, H. Ramírez-Gil, M. Morales-Betancourt, R. E. Ajiaco-Martínez, F. de Paula Gutiérrez, J. S. Usma Oviedo, S. E. Muñoz Torres y A. I. Sanabria Ochoa (Eds.). 2011. I. Catálogo de los recursos pesqueros continentales de Colombia. Serie Editorial Recursos Hidrobiológicos y Pesqueros Continentales de Colombia. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt (IAvH). Bogotá, D. C., Colombia, 715 pp.

Lasso-Alcalá, O., C. Lasso y J. Rodríguez. 2008. Comunidad de peces demersales del sector suroriental del Golfo de Paria, Venezuela. *Memoria de la Fundación La Salle de Ciencias Naturales* 170: 119 -144.

Leiva M. 2005. Revisión taxonómica del género *Pimelodella*, Eigenmann y Eigenmann, 1888 (Pisces, Siluriformes: Heptapteridae) de la región transandina de Colombia. Trabajo de Grado. Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Ciencias, Departamento de Biología. Bogotá D.C., 74 pp.

Littmann, M. W., M. B. Burr y P. Nass. 2000. *Sorubim cuspicaudus*, a new long-whiskered catfish from northwestern South America (Siluriformes: Pimelodidae). *Proceedings of the Biological Society of Washington* 113(4): 900-917.

Londoño-Burbano, A., C. Román-Valencia y D. C. Taphorn. 2011. Taxonomic review of Colombian *Parodon* (Characiformes: Parodontidae), with descriptions of three new species. *Neotropical Ichthyology* 9 (4): 709-730.

M. A. R. N. R. 1997. Evaluación de la ictiofauna de los embalses Irupana II, La Candelaria I, Karimisiru I y la Laguna del Pájaro. Aprovechamiento integral y conservación de los recursos hídricos de la Cuenca Baja del río Carrapia y Paraguachón, Municipio Páez, Estado Zulia. Informe Técnico PROFAUNA - SACSCH, 10 pp.

Mago, F. 1970. Lista de los peces de Venezuela, incluyendo un estudio preliminar sobre la ictiogeografía del país. Ministerio de Agricultura y Cría, Oficina Nacional de Pesca, Caracas, 283 pp.

Maldonado-Ocampo, J. A. y J. S. Albert. 2003. Species diversity of Gymnotiform fishes (Gymnotiformes, Teleostei) in Colombia. *Biota Colombiana* 4 (2): 147-165.

Maldonado-Ocampo, J. A., A. Ortega-Lara, J. S. Usma Oviedo, G. Galvis, F. Villa-Navarro, L. Vásquez, S. Prada-Pedreros y C. A. Rodríguez. 2005. Peces de los Andes de Colombia. Guía de campo. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Bogotá, Colombia, 346 pp.

Maldonado-Ocampo, J. A., R. P. Vari y J. S. Usma. 2008. Checklist of the freshwater fishes of Colombia. *Biota Colombiana* 9 (2): 143-237.

Meek, S. E. y S. F. Hildebrand. 1913. New species of fishes from Panama. *Field Museum of Natural History, Publications, Zoölogical Series* 10 (8): 77-91.

Menezes, N. A. 1976. On the Cynopotaminae a new subfamily of Characidae (Osteichthyes, Ostariophysi, Characoidei) *Arquivos de Zoologia, Sao Paulo* 28 (2): 1-91.

Mojica, J. I. 1999. Lista preliminar de las especies de peces dulceacuícolas de Colombia. *Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales* 23 (Suplemento Especial): 547-565.

Mojica, J. I. 2002. *Rhinodoras thomersoni*. Pp: 176 - 177. *En*: Mojica, J. I., C. Castellanos, S. Usma y R. Álvarez (Eds.). Libro rojo de peces dulceacuícolas de Colombia, La serie Libros Rojos de Especies amenazadas de Colombia, Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia, Ministerio del Medio Ambiente, Bogotá, Colombia.

Mojica, J. I. y C. Castellanos. 2002. *Ageneiosus freiei*. Pp: 134-136. *En*: Mojica, J. I., C. Castellanos, S. Usma y R. Álvarez (Eds.). Libro rojo de peces dulceacuícolas de Colombia, La serie Libros Rojos de Especies amenazadas de Colombia. Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia, Ministerio del Medio Ambiente, Bogotá, Colombia.

Mojica, J. I. y C. Castellanos. 2002. *Doraops zuloagai*. Pp: 159-161. *En*: Mojica, J. I., C. Castellanos, S. Usma y R. Álvarez (Eds.). Libro rojo de peces dulceacuícolas de Colombia, La serie Libros Rojos de Especies amenazadas de Colombia. Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia, Ministerio del Medio Ambiente, Bogotá, Colombia, 285 pp.

Mojica, J. I. y C. Castellanos. 2002. *Duopalatinus malarmo*. Pp: 162-163. *En*: Mojica, J. I., C. Castellanos, S. Usma y R. Álvarez (Eds.). Libro rojo de peces dulceacuícolas de Colombia, La serie Libros Rojos de Especies amenazadas de Colombia. Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia, Ministerio del Medio Ambiente, Bogotá, Colombia.

Mojica, J. I., S. Usma y L. Vásquez. 2002. *Potamotrygon yepezi*. Pp: 148-150. *En*: Mojica, J. I., C. Castellanos, S. Usma y R. Álvarez (Eds.). Libro rojo de peces dulceacuícolas de Colombia, La serie Libros Rojos de Especies amenazadas de Colombia, Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia, Ministerio del Medio Ambiente, Bogotá, Colombia.

Moscó, J. 1988. La comunidad de peces del río Machango, cuenca del Lago de Maracaibo, Venezuela. Estructura de especies y distribución. Trabajo de Ascenso. La Universidad del Zulia. Maracaibo, 39 pp.

Musilová, Z., O. Říčan and J. Novák. 2009. Phylogeny of the Neotropical cichlid fish tribe Cichlasomatini (Teleostei: Cichlidae) based on morphological and molecular data, with the description of a new genus. *Journal of Zoological Systematics and Evolutionary Research* 47 (3): 234 - 247.

Nebiolo, E. 1987. Composición y estructura de la ictiofauna del río Chama, Mérida, Venezuela. II. Río Chama medio y alto, y río Mucujún. *Boletín de la Sociedad Venezolana de Ciencias Naturales* 144: 167-184.

Ortega-Lara, A. 2004. Caracterización de la ictiofauna nativa de los ríos de la cuenca alta del río Cauca, Departamento del Cauca. Catálogo de Peces. Informe Técnico. Corporación Autónoma Regional del Cauca, CRC. Popayán, Colombia, 210 pp.

Palencia, P. 1999. Peces de agua dulce del Estado Trujillo. Informe Técnico. Estación de Investigaciones Andinas, Fundación La Salle de Ciencias Naturales, Campus Boconó. Boconó, Estado Trujillo, Venezuela, 94 pp.

PDVSA, 1993. Imagen Atlas de Venezuela. Una visión espacial. Petróleos de Venezuela. Edit. Arte. Caracas, 271 pp.

Pefaur, J. 1988. Catalogación económica de la ictiofauna alto-andina venezolana. Memorias del Congreso Iberoamericano y del Caribe, Isla de Margarita, Venezuela. *Memoria de la Sociedad de Ciencias Naturales La Salle* (Suplemento 2): 471-492.

Pérez, A. 1991. Contribución al conocimiento y distribución geográfica de los peces de agua dulce de la cuenca del Lago de Maracaibo, Venezuela, con consideraciones geográficas sobre su origen. Trabajo Especial de Grado. La Universidad del Zulia. Maracaibo, 95 pp.

Pérez, A. y F. Provenzano R. 1996. *Cordylancistrus perijae*, a new species of armored catfish (Siluroidei: Loricariidae) from the Maracaibo basin, Venezuela. *Studies on Neotropical Fauna & Environment* 31(1): 27-34.

Pérez, A y D. C. Taphorn. 2009. Patrones de distribución de los peces de la cuenca del Lago de Maracaibo, Venezuela. *Acta Apuroquia* 1 (1): 6-23.

Poeser, F. N. 2003. Geographic variation in *Poecilia* Bloch and Schneider, 1801 (Teleostei: Poeciliidae) with descriptions of three new species and lectotypes for *P. dovii* Günther, 1866 and for *P. vandepolli* van Lidth de Jeude, 1887. *En*: From the Amazon R. to the Amazon molly and back again. The evolution and systematics of the genus *Poecilia* Bloch and Schneider, 1801. *Proceedings of the Biological Society of Washington* 116 (2): 356-379.

Provenzano, F. 2011. Estudio sobre las relaciones filogenéticas de las especies incluidas en la subfamilia Loricariinae (Siluriformes, Loricariidae). Trabajo de Grado. Universidad Central de Venezuela, Facultad de Ciencias, Postgrado en Zoología. Caracas, Venezuela, 266 pp.

Regan, C. T. 1903. Description of a new fish of the genus *Chaetostomus* from Venezuela. *Annals and Magazine of Natural History* (Ser. 7)11: 599.

Reis, R. E. 1997. Revision of the neotropical catfish genus *Hoplosternum* (Ostariophysi: Siluriformes: Callichthyidae), with the description of two new genera and three new species. *Ichthylogical Explorations of Freshwaters* 7 (3): 299-326.

Reis, R. E., S. O. Kullander y C. J. Ferraris Jr. (Eds.). 2003. Check list of the freshwater fishes of South and Central America. Edipucrs. Porto Alegre, Brasil, 729 pp.

Retzer, M. E. y L. M. Page. 1996. Systematics of the stick catfishes, *Farlowella* Eigenmann y Eigenmann (Pisces, Loricariidae). *Proceedings of the Academy of Natural Sciences, Philadelphia* 147: 33-88.

Rodríguez, G. 2000. El manejo de los recursos naturales del sistema de Maracaibo. Pp: 91-110. *En:* El Sistema del Lago de Maracaibo Biología y Ambiente. 2da Edición.

Rodríguez Altamiranda, R. (Comp.) 1999. Conservación de humedales de Venezuela: inventario, diagnóstico ambiental y estrategia. Comité Venezolano de la IUCN. Caracas, Venezuela, 110 pp.

Rodríguez, D. M., R. Restrepo, J. I. Mojica, V. Arellano, F. Quintero, J. Rodríguez-Grau, G. Rodríguez, I. Galindo, E. Abreu, N. García-Tavel y J. Vilas-Liñeira. 1996. Monitoreo biológico y químico de la cuenca del río Catatumbo. ECOPETROL, INTEVEP y PDVSA. Colombia y Venezuela, 111 pp.

Román-Valencia, C. y P. Cala. 1997. Las especies colombianas del género *Creagrutus* (Pisces, Characidae). *Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales* 79: 143-153.

Román-Valencia, C. 2003. Sistemática de las especies colombianas de *Bryconamericus* (Characiformes, Characidae). *Dahlia, Revista de la Asociación Colombiana de Ictiología* 6: 17-58.

Román-Valencia, C. 2005. Sinopsis comentada de las especies del género *Bryconamericus* (Teleostei: Characidae) de Venezuela y norte del Ecuador, con la descripción de una nueva especie para Venezuela. *Memoria de la Fundación La Salle de Ciencias Naturales* 163: 27-52.

de Santana, C. D. 2002. "*Apteronotus*" *(sensu stricto)* (Gymnotiformes: Apteronotidae): Monofiletismo, Sistemática, e Diversidade Subestimada em Peixes Elétricos Neotropicais. Unpubl. Master's thesis, Universidade Federal de Pernambuco, Pernambuco, Brazil, 394 pp.

Schultz, L. P. 1944a. The fishes of the family Characinidae from Venezuela, with descriptions of seventeen new forms. *Proceedings of the United States National Museum* 95 (3181): 235-367.

Schultz, L. P. 1944b. The catfishes of Venezuela, with descriptions of thirty-eight new forms. *Proceedings of the United States National Museum* 94 (3172): 173-338.

Schultz, L. P. 1949. A further contribution to the ichthyology of Venezuela. *Proceedings of the United States National Museum* 99 (3235): 1-211.

Soler, A. 1988. Contribución al estudio de la estructura de la comunidad de peces del caño El Sargento, Carrasquero, Estado Zulia. Trabajo Especial de Grado. La Universidad del Zulia. Maracaibo, 50 pp.

Taphorn, D. C. y J. E. Thomerson. 1978. A revision of the South American cyprinodont fishes of the genera *Rachovia* and *Austrofundulus*, with the description of a new genus. *Acta Biológica Venezuelica* 9 (4): 377-452.

Taphorn, D. C. y C. G. Lilyestrom. 1980. *Piabucina pleurotaenia* Regan, a Synonym of *P. erythrinoides* Valenciennes (Pisces: Lebiasinidae); Its distribution, diet and habitat in Lake Maracaibo Basin, Venezuela. *Copeia* (2): 335-340.

Usma, S., L. Vásquez y J. I. Mojica. 2002. *Mylossoma acanthogaster*. Pp: 166-167. *En*: Mojica, J. I., C. Castellanos, S. Usma y R. Álvarez (Eds.). Libro rojo de peces dulceacuícolas de Colombia, La serie Libros Rojos de Especies amenazadas de Colombia. Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia, Ministerio del Medio Ambiente, Bogotá, Colombia.

Vari, R. P. 1992. Systematics of the neotropical Characiform genus *Cyphocharax* Fowler (Pisces, Ostariophysi). *Smithsonian Contributions to Zoology* 529: 1-137.

Vari, R. P., C. J. Ferraris Jr. y M. C. de Pinna. 2005. The Neotropical whale catfishes (Siluriformes: Cetopsidae: Cetosinae), a revisonary study. *Neotropical Ichthyology* 3 (2):127-238.

Villa-Navarro F. A., P. T. Zúñiga-Upegui, D. Castro-Roa, J. E. García-Melo, L. J. García-Melo, M. E. Herreda-Yara. (2006). Peces del alto Magdalena, cuenca del río Magdalena, Colombia. *Biota Colombiana* 7 (1): 3-22.

Whitehead, P., G. Nelson y T. Wongratana. 1988. FAO species catalogue. Clupeoid fishes of the world (Suborder Clupeoidei). An annotated and illustrated catalogue of the herrings, sardines, pilchards, sprats, anchovies and wolf-herrings. Part 2. Engraulididae. FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations) Fisheries Synopsis No. 125, v. 7: 305-579.

Wijkmark, N. 2007. Species Composition, phylogeny and historical biogeography of the *'Aequidens' pulcher* and *'Aequidens' rivulatus* species groups (Teleostei: Cichlidae). Degree Proyect. Swedish Museum of Natural History, Stockholm, 32 pp.

Weber, C. 1991. Révision du genre *Pterygoplichthys* sensu lato (Pisces, Siluriformes, Loricariidae). *Revue française d'Aquariologie Herpétologie* 19 (1-2): 1-36.

**Anexo 1.** Listado taxonómico de los peces presentes en la cuenca del río Catatumbo.

*** Nuevos registros para Colombia. D:** dulceacuícola estricto. **Do:** dulceacuícola ocasional. **E:** estuarino. **ELM:** especie endémica del Lago de Maracaibo. **Eo:** estuarino ocasional. **H:** Hábitat. **M:** marino. **Mo:** marino ocasional. **Pq:** especie con importancia pesquera. **(+):** actualmente en la familia Acestrorhynchidae.

| Taxón | Nombre común | IAvH-P Este estudio | Colecciones revisadas | ELM | Pq | H | Referencias bibliográficas |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Myliobatiformes** | | | | | | | |
| **Potamotrygonidae** | | | | | | | |
| *Potamotrygon yepezi* Castex y Castello, 1970 | Raya cuarterona, raya de río | 11820 | MCNG: 795. EBRG: 8065, 8221, 8026, 8139, 6659, 7944, 8220, 8116, 8223. | X | X | D | Galvis *et al.* (1997), Mojica (1999), Mojica *et al.* (2002), ICLAM (2005). |
| **Clupeiformes** | | | | | | | |
| **Familia Engraulididae** | | | | | | | |
| *Anchoa argenteus* Schultz, 1949 | | | EBRG: 2362, 2373, 2374, 8106, 8183. MCNG: 47493. | | | E-M | |
| *Anchovia nigra* Schultz 1949 | | | EBRG: 2364. | | | E-M | |
| *Lycengraulis limnichthys* Schultz 1949 | | | EBRG: 2357. MCNG: 33461 | | | Do-E-M | |
| **Characiformes** | | | | | | | |
| **Parodontidae** | | | | | | | |
| *Parodon suborbitalis* Valenciennes, 1850 | Marranito | 11783, 11802 | IAvH-P: 9754, 9755, 9756, 9757, 9769. EBRG: 2721, 3251, 3266. MCNG: 24947. | X | | D | Galvis *et al.* (1997), Mojica (1999), Maldonado-Ocampo *et al.* (2005). |

*cont.* **Anexo 1.** Listado taxonómico de los peces presentes en la cuenca del río Catatumbo.

*** Nuevos registros para Colombia. D:** dulceacuícola estricto. **Do:** dulceacuícola ocasional. **E:** estuarino. **ELM:** especie endémica del Lago de Maracaibo. **Eo:** estuarino ocasional. **H:** Hábitat. **M:** marino. **Mo:** marino ocasional. **Pq:** especie con importancia pesquera. **(+):** actualmente en la familia Acestrorhynchidae.

| Taxón | Nombre común | IAvH-P Este estudio | Colecciones revisadas | ELM | Pq | H | Referencias bibliográficas |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Curimatidae** | | | | | | | |
| *Cyphocharax aspilos* * Vari, 1992 | Corito, viejita | 11731, 11767 | EBRG: 2097, 2113, 2115, 2116, 2126, 2138, 2139, 2153, 2163, 2212, 2233, 6084, 6094, 6426, 6592, 6599, 6636, 7906, 7953, 8001, 8038, 8058, 8066, 8068, 8076, 8080, 8082, 8084, 8088, 8092, 8094, 8121, 8128, 8133, 8141, 8142, 8155, 8162, 8166, 8169, 8184, 8204. MCNG: 24864, 24933, 32246. | X | X | D | Vari 1992, Galvis *et al*. (1997), Mojica (1999), ICLAM (2005). |
| *Potamorhina laticeps* (Valenciennes, 1850) | Manamana | 11813 | IAvH-P: 3082. EBRG: 2133, 2147, 6213, 6214, 7808, 7919, 7924, 7928, 7939, 7950, 7951, 7959, 7980, 7993, 8010, 8020, 8021, 8028, 8050, 8090, 8107, 8110, 8235, 8237, 8247. MCNG: 24932, 33403, 33503. | X | X | D | Andrade 1985, Galvis *et al*. (1997), Mojica (1999), ICLAM (2005). |
| **Prochilodontidae** | | | | | | | |
| *Prochilodus reticulatus* Valenciennes, 1850 | Bocachico | 11773 | IAvH-P: 9768, 3083. EBRG: 3843, 3846, 3860, 3861, 4294, 7912, 7938, 7947, 7956, 7965, 7970, 7976, 7986, 7990, 8027, 8035, 8041, 8045, 8046, 8067, 8074, 8081, 8219, 8246, 8250. MCNG: 24968, 32224, 32350. | | X | D | Espinosa y Jiménez (1974), Galvis *et al*. (1997), Mojica (1999), Mojica *et al*. (2002), Castro y Vari (2004), ICLAM (2005), Lasso *et al*. (2011). |
| **Anostomidae** | | | | | | | |
| *Schizodon corti* * Schultz, 1944 | Piro, coti | 11808 | IAvH-P: 3077. EBRG: 4048, 4276, 6669, 7903, 7916, 7922, 7940, 7946, 7960, 7968, 7971, 7983, 7996, 8017, 8209, 8233, 8244, 8251. | X | X | D | Andrade (1985), Galvis *et al*. (1997), Mojica (1999), ICLAM (2005), Lasso *et al*. (2011). |
| **Crenuchidae** | | | | | | | |
| *Characidium boavistae* Steindachner, 1915 | Chupa piedra, voladorita | 11760, 11801 | IAvH-P: 9758, 9760, 9761, 9765, 9766, 9767. EBRG: 2701, 2741, 2679, 2708. MCNG: 24986. | | | D | Galvis *et al*. (1997), Mojica (1999). |
| *Characidium chupa* Schultz, 1944 | Voladorita | 11719 | IAvH-P: 9759, 9762, 9763, 9764. EBRG: 2634. MCNG: 24946, 24985. | | | D | Galvis *et al*. (1997), Mojica (1999). |

*cont.* **Anexo 1.** Listado taxonómico de los peces presentes en la cuenca del río Catatumbo.

*** Nuevos registros para Colombia. D:** dulceacuícola estricto. **Do:** dulceacuícola ocasional. **E:** estuarino. **ELM:** especie endémica del Lago de Maracaibo. **Eo:** estuarino ocasional. **H:** Hábitat. **M:** marino. **Mo:** marino ocasional. **Pq:** especie con importancia pesquera. **(+):** actualmente en la familia Acestrorhynchidae.

| Taxón | Nombre común | IAvH-P Este estudio | Colecciones revisadas | ELM | Pq | H | Referencias bibliográficas |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Gasteropelecidae** | | | | | | | |
| *Gasteropelecus maculatus* Steindachner, 1879 | Pechona | 11751 | EBRG: 2495, 2500, 2503, 2505, 2506, 2509, 2511, 2513, 2514, 2515, 2518, 2519, 2521, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2533, 2535, 2538, 2539, 2540, 2541. MCNG: 24865, 24972, 32226, 32348, 33470. | | | D | Galvis *et al.* (1997), Mojica (1999), ICLAM (2005), Pérez y Taphorn (2009). |
| **Characidae** | | | | | | | |
| *Astyanax* gr. *fasciatus* (Cuvier, 1819) | Golosas, sardinas | 11748, 11784, 11795 | IAvH-P: 3084, 9784, 9785. EBRG: 119, 135, 137, 139, 364, 512, 536, 626, 675, 746, 1178, 1304, 1382, 1398, 1414, 1415, 1425, 1426, 1428, 1432, 1455, 1464, 1466, 1480, 1515, 1551. MCNG: 24871, 24941, 24978, 32228, 32345. | | | D | Schultz (1944a), Andrade (1985), Galvis *et al.* (1997), Mojica (1999), Lasso *et al.* (2011). |
| *Astyanax magdalenae* Eigenmann y Henn, 1916 | Golosas, sardinas | 11730, 11763 | IAvH-P: 9786, 9787. EBRG: 20, 25, 47, 618, 621, 636, 1002, 1073, 1134, 1137,1158, 1343, 1369, 1389, 1392, 1409, 1447, 1460, 1498, 1520, 1539, 6223, 6433, 6612, 6628, 6652, 8071, 8145, 8148, 8150, 8154, 8157, 8158, 8160, 8163, 8170, 8174, 8177, 8186, 8188, 8195, 8197, 8200, 8202, 8206, 8210, 8211, 8213, 8215. MCNG: 24854, 24940, 24977, 32229, 32346 | | | D | Galvis *et al.* (1997), ICLAM (2005). |
| *Bryconamericus alpha* Eigenmann, 1914 | Golosas, sardinas | 11789 | IAvH-P: 9781. EBRG: 295, 490, 493, 690, 822, 856, 886, 921, 922, 941, 1311. | | | D | Galvis *et al.* (1997), Mojica (1999), Román-Valencia (2003), Román-Valencia (2005). |
| *Bryconamericus cf. loisae* Géry, 1964 | Golosas, sardinas | 11800 | IAvH-P: 9783. | | | D | Román-Valencia (2005). |
| *Bryconamericus motatanensis* (Schultz, 1944) | | | EBRG: 1084, 1182, 1342. | X | | D | Andrade (1985), Román-Valencia (2005). |
| *Creagrutus hildebrandi* Schultz, 1944 | Sardinas, golosas | 11747 | EBRG: 38, 281, 800, 895, 1355, 1435. MCNG: 24857, 24876, 24939, 24983, 32230. | X | | D | Schultz (1944a), Andrade (1985), Harold y Vari (1994), Galvis *et al.* (1997), Román-Valencia *et al.* (1997), Mojica (1999). |

*cont.* **Anexo 1.** Listado taxonómico de los peces presentes en la cuenca del río Catatumbo.

*** Nuevos registros para Colombia. D:** dulceacuícola estricto. **Do:** dulceacuícola ocasional. **E:** estuarino. **ELM:** especie endémica del Lago de Maracaibo. **Eo:** estuarino ocasional. **H:** Hábitat. **M:** marino. **Mo:** marino ocasional. **Pq:** especie con importancia pesquera. **(+):** actualmente en la familia Acestrorhynchidae.

| Taxón | Nombre común | IAvH-P Este estudio | Colecciones revisadas | ELM | Pq | H | Referencias bibliográficas |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Creagrutus maracaiboensis* Schultz, 1944 | Dientefrío | 1753 | EBRG: 192, 325. MCNG: 32354. | X | | D | Mojica (1999). |
| *Creagrutus paralacus* Harold y Vari, 1994 | | 11822 | IAvH-P: 9832, 9837, 9838, 7746, 9839, 9840, 9841, 9842. EBRG: 43094, 43111. | X | | D | Schultz (1944a), Harold y Vari (1994), Galvis *et al.* (1997), Mojica (1999), Maldonado-Ocampo *et al.* (2005). |
| *Hemibrycon jabonero* Schultz, 1944 | Sardina, jabonero | | IAvH-P: 9770, 9771, 9772, 9773, 9774. EBRG: 385, 387, 868, 8259. MCNG: 2553, 24855, 43141, 43238, 43253. | | | D | Schultz (1944a), Galvis *et al.* (1997), Mojica (1999), Maldonado-Ocampo *et al.* (2005). |
| *Hyphessobrycon sovichthys* Schultz, 1944 | Sardina | 11750, 11791 | EBRG: 93, 260, 430, 477, 497, 528, 534, 547, 712, 719, 743, 783, 792, 798, 813, 830, 1256, 6418, 6585. MCNG: 24870, 24938, 24976, 33026, 42742. | X | | D | Schultz (1944a), Galvis *et al.* (1997), Mojica (1999). |
| *Knodus meridae* Eigenmann, 1911 | Sardina, tolomba, golosa | 11787 | IAvH-P: 9775, 9776, 9777, 9778, 9779, 9780. EBRG: 50, 148. MCNG: 2554, 24856, 24866, 24979, 33283, 33288. | X | | D | Schultz (1944a), Andrade (1985), Galvis *et al.* (1997), Mojica (1999), Román-Valencia (2005), ICLAM (2005). |
| *Phenagoniates macrolepis* (Meek y Hildebrand, 1913) | Azulito | 11745 | EBRG: 67, 105, 152, 212, 217, 245, 272, 695, 741, 749, 1092, 1203, 1209, 1219, 1250, 1260, 1269, 1272, 1281, 1297, 1306, 1341, 1433, 1443, 4193. MCNG: 24868, 24974, 32232, 33289, 33347. | | | D | Andrade (1985), Galvis *et al.* (1997), Mojica (1999). |
| **Serrasalminae** | | | | | | | |
| *Mylossoma acanthogaster* (Valenciennes, 1850) | Pámpano | | EBRG: 7972, 7927, 7949, 7935, 8225. | X | X | D | Schultz (1944a), Menezes (1976), Galvis *et al.* (1997), Mojica (1999), Usma *et al.* (2002). |
| **Characinae** | | | | | | | |
| *Cynopotamus venezuelae* * (Schultz, 1944) | Mueluda | 11720, 11734 | EBRG: 7809, 7910, 7913, 7932, 7979, 7981, 7994, 8008, 8013, 8015, 8024, 8109, 8239, 8255. MCNG: 24859, 24872, 24980, 32231. | X | X | D | Galvis *et al.* (1997), Mojica (1999). |

*cont.* **Anexo 1.** Listado taxonómico de los peces presentes en la cuenca del río Catatumbo.

*** Nuevos registros para Colombia. D:** dulceacuícola estricto. **Do:** dulceacuícola ocasional. **E:** estuarino. **ELM:** especie endémica del Lago de Maracaibo. **Eo:** estuarino ocasional. **H:** Hábitat. **M:** marino. **Mo:** marino ocasional. **Pq:** especie con importancia pesquera. **(+):** actualmente en la familia Acestrorhynchidae.

| Taxón | Nombre común | IAvH-P Este estudio | Colecciones revisadas | ELM | Pq | H | Referencias bibliográficas |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Knodus meridae* Eigenmann, 1911 | Sardina, tolomba, golosa | 11787 | IAvH-P: 9775, 9776, 9777, 9778, 9779, 9780. EBRG: 50, 148. MCNG: 2554, 24856, 24866, 24979, 33283, 33288. | X | | D | Schultz (1944a), Andrade (1985), Galvis *et al.* (1997), Mojica (1999), Román-Valencia (2005), ICLAM (2005). |
| *Phenagoniates macrolepis* (Meek y Hildebrand, 1913) | Azulito | 11745 | EBRG: 67, 105, 152, 212, 217, 245, 272, 695, 741, 749, 1092, 1203, 1209, 1219, 1250, 1260, 1269, 1272, 1281, 1297, 1306, 1341, 1433, 1443, 4193. MCNG: 24868, 24974, 32232, 33289, 33347. | | | D | Andrade (1985), Galvis *et al.* (1997), Mojica (1999). |
| **Serrasalminae** | | | | | | | |
| *Mylossoma acanthogaster* (Valenciennes, 1850) | Pámpano | | EBRG: 7972, 7927, 7949, 7935, 8225. | X | X | D | Schultz (1944a), Menezes (1976), Galvis *et al.* (1997), Mojica (1999), Usma *et al.* (2002). |
| **Characinae** | | | | | | | |
| *Cynopotamus venezuelae* * (Schultz, 1944) | Mueluda | 11720, 11734 | EBRG: 7809, 7910, 7913, 7932, 7979, 7981, 7994, 8008, 8013, 8015, 8024, 8109, 8239, 8255. MCNG: 24859, 24872, 24980, 32231. | X | X | D | Galvis *et al.* (1997), Mojica (1999). |
| *Roeboides dientonito* Schultz, 1944 | Mueluda | 11728, 11743 | EBRG: 77, 167, 468, 681, 799, 900, 936, 969, 1022, 1091, 1103, 1107, 1108, 6217, 6221, 6586, 6595, 6609, 6623, 8171, 8178, 8180, 8185, 8191, 8192, 8196, 8198, 8205, 8207, 8208, 8212. MCNG: 24858, 32233, 32349, 24869, 24936, 33316, 33332, 33342. | | | D | Andrade (1985), Galvis *et al.* (1997), Mojica (1999), ICLAM (2005). |
| **Cheirodontinae** | | | | | | | |
| *Nanocheirodon insignis* (Steindachner, 1880) | | 11746 | EBRG: 51, 81, 85, 86, 91, 102, 341, 386, 403, 577, 586, 734, 772, 1229, 1247, 1349, 6576, 6579, 6604, 6611,6632, 8260. MCNG: 24875, 24981, 32355, 33285. | | | D | Galvis *et al.* (1997), Mojica (1999). |
| *Saccoderma melanostigma* Schultz, 1944 | | 11755 | EBRG: 88, 225, 239, 262, 335, 806, 811, 828, 899, 1353. MCNG: 24874, 24935, 24982, 32356. | X | | D | Galvis *et al.* (1997), Mojica (1999). |

*cont.* **Anexo 1.** Listado taxonómico de los peces presentes en la cuenca del río Catatumbo.

*** Nuevos registros para Colombia. D:** dulceacuícola estricto. **Do:** dulceacuícola ocasional. **E:** estuarino. **ELM:** especie endémica del Lago de Maracaibo. **Eo:** estuarino ocasional. **H:** Hábitat. **M:** marino. **Mo:** marino ocasional. **Pq:** especie con importancia pesquera. **(+):** actualmente en la familia Acestrorhynchidae.

| Taxón | Nombre común | IAvH-P Este estudio | Colecciones revisadas | ELM | Pq | H | Referencias bibliográficas |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Glandulocaudinae** | | | | | | | |
| *Gephyrocharax venezuelae* * Schultz, 1944 | Sardina, brinconcita | 11759, 11790 | IAvH-P: 9788. EBRG: 266, 268, 269, 678, 763, 837, 876, 891, 906. | | | D | Andrade (1985), Galvis *et al.* (1997), Mojica (1999). |
| **Cynodontidae** | | | | | | | |
| *Gilbertolus alatus* (Steindachner, 1878) (+) | | | EBRG: 653, 6087, 6215, 8144, 8151, 8159, 8161, 8190 | | | D | |
| *Gilbertolus maracaiboensis* * Schultz, 1943 (+) | Muelona, mueluda | | EBRG: 8034, 8057, 8072, 8089, 8096, 8119, 8125, 8131, 8156, 8164, 8168, 8175, 8181. | X | | D | Galvis *et al.* (1997), Mojica (1999), ICLAM (2005). |
| **Erythrinidae** | | | | | | | |
| *Hoplias malabaricus* (Bloch, 1794) | Guabina | 11741, 11812 | IAvH-P: 9789, 9790. EBRG: 2382, 2391, 2409, 2420, 2429, 2432, 2435, 2451, 2453, 2459, 2483, 6086, 6577, 7907, 7926, 8217, 8218, 8227, 8231, 8242. MCNG: 24848. | | X | D | Galvis *et al.* (1997), Mojica (1999), Maldonado-Ocampo *et al.* (2005), ICLAM (2005), Lasso *et al.* (2011). |
| *Hoplias teres* (Valenciennes, 1847) | Guabina | | | X | X | D | Lasso *et al.* (2011). |
| **Lebiasinidae** | | | | | | | |
| *Piabucina erythrinoides* Valenciennes, 1850 | Volador | | IAvH-P: 9791, 9792, 9793, 9794, 9795, 4735. EBRG: 2488, 2599, 2607, 2622, 2627, 2628, 2631, 2636, 2641, 2648, 2652, 2657, 2665, 2668, 2669, 2670, 2673, 4686. MCNG: 2552, 24860, 33475. | | X | D | Taphorn y Lilyestrom (1980), Galvis *et al.* (1997), Mojica (1999). |
| **Ctenoluciidae** | | | | | | | |
| *Ctenolucius hujeta* (Valenciennes, 1850) | Agujón, agujeta | 11774 | EBRG: 1682, 1685, 1691, 1696, 1697, 1710, 1713, 1720, 1725, 4275, 6103, 6212, 6220, 6598, 6619, 7908, 7914, 7923, 7937, 7957, 7958, 7984, 7999, 8007, 8016, 8042, 8047, 8055, 8063, 8064, 8077, 8093, 8099, 8111, 8117, 8123, 8129, 8132, 8140, 8194. MCNG: 24942, 32227, 33365. | | | D | Galvis *et al.* (1997), Mojica (1999), ICLAM (2005). |
| **Siluriformes** | | | | | | | |
| **Cetopsidae** | | | | | | | |
| *Cetopsis motataensis* (Schultz, 1944) | Ciego | 11777 | IAvH-P: 3080 | X | | D | Galvis *et al.* (1997), Mojica (1999), Vari *et al.* (2005). |

*cont.* **Anexo 1.** Listado taxonómico de los peces presentes en la cuenca del río Catatumbo.

*** Nuevos registros para Colombia. D:** dulceacuícola estricto. **Do:** dulceacuícola ocasional. **E:** estuarino. **ELM:** especie endémica del Lago de Maracaibo. **Eo:** estuarino ocasional. **H:** Hábitat. **M:** marino. **Mo:** marino ocasional. **Pq:** especie con importancia pesquera. **(+):** actualmente en la familia Acestrorhynchidae.

| Taxón | Nombre común | IAvH-P Este estudio | Colecciones revisadas | ELM | Pq | H | Referencias bibliográficas |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Aspredinidae** | | | | | | | |
| *Dupouyichthys sapito* Schultz, 1944 | Sapito | | IAvH-P: 9796 | | | D | Galvis *et al.* (1997), Mojica (1999). |
| *Hoplomyzon atrizona* Myers, 1942 | Sapito | | | X | | D | Schultz (1944b), Mojica (1999). |
| *Xyliphius kryptos* * Taphorn y Lilyestrom, 1983 | Toracaimana | | IAvH-P: 3085 | X | | D | Galvis *et al.* (1997), Mojica (1999), Maldonado-Ocampo *et al.* (2005). |
| **Trichomycteridae** | | | | | | | |
| *Trichomycterus emanueli* (Schultz, 1944) | Laucha | | MCNG: 2560 | X | | D | Schultz (1944b), Mojica (1999). |
| *Trichomycterus maracaiboensis* (Schultz, 1944) | Lamprea | 11757, 11799 | | X | | D | Mojica (1999). |
| *Trichomycterus motatanensis* (Schultz, 1944) | Laucha | | | X | | D | Schultz (1944b). |
| *Trichomycterus ocanaensis* Ardila-Rodríguez, 2011 | Lamprea | | IAvH-P: 11115, 9797 | X | | D | Ardila-Rodríguez (2011). |
| *Tridensimilis venezuelae* Schultz, 1944 | | 11752 | | | | D | Mojica (1999), Pérez y Taphorn (2009). |
| **Callichthyidae** | | | | | | | |
| *Hoplosternum magdalenae* Eigenmann, 1913 | Curito | 11749 | EBRG: 1563, 1594, 1617, 1620, 1626, 8201. MCNG: 33029, 42741. | | | D | Reis (1997), Galvis *et al.* (1997), Mojica (1999), ICLAM (2005). |
| **Astroblepidae** | | | | | | | |
| *Astroblepus chotae* (Regan, 1904) | Baboso, jabonero | | | | | D | Schultz (1944b), Galvis *et al.* (1997), Mojica (1999), Maldonado-Ocampo *et al.* (2005). |
| *Astroblepus frenatus* Eigenmann, 1918 | Baboso, jabonero | | | | | D | Galvis *et al.* (1997), Mojica (1999), Maldonado-Ocampo *et al.* (2005). |
| *Astroblepus orientalis* * (Boulenger, 1903) | Baboso, jabonero | | | X | | D | Buitrago (1985). |
| *Astroblepus phelpsi* Schultz, 1944 | Baboso, jabonero | | | | | D | Schultz (1944b), Mojica (1999). |
| *Astroblepus* sp. | | 11796 | | | | D | |

*cont.* **Anexo 1.** Listado taxonómico de los peces presentes en la cuenca del río Catatumbo.

*** Nuevos registros para Colombia. D:** dulceacuícola estricto. **Do:** dulceacuícola ocasional. **E:** estuarino. **ELM:** especie endémica del Lago de Maracaibo. **Eo:** estuarino ocasional. **H:** Hábitat. **M:** marino. **Mo:** marino ocasional. **Pq:** especie con importancia pesquera. **(+):** actualmente en la familia Acestrorhynchidae.

| Taxón | Nombre común | IAvH-P Este estudio | Colecciones revisadas | ELM | Pq | H | Referencias bibliográficas |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Loricariidae** | | | | | | | |
| **Loricariinae** | | | | | | | |
| *Crossoloricaria venezuelae* * (Schultz, 1944) | Pileta, paleta | 11735, 11779, 11806 | IAvH-P: 6282 | X | | D | Galvis *et al.* (1997), Mojica (1999), ICLAM (2005). |
| *Dasyloricaria filamentosa* (Steindachner, 1878) | Pileta, paleta | 11772 | IAvH-P: 3086. EBRG: 2867, 2907, 6198, 6571, 6662, 6665, 6680, 6683, 7978, 8003, 8230, 8243, 8257. MCNG: 24879. | | | D | Galvis *et al.* (1997), Mojica (1999), ICLAM (2005), Maldonado-Ocampo *et al.* (2005). |
| *Farlowella curtirostra* Myers, 1942 | Lapicero, palito, aguja | | IAvH-P: 9798, 9799. EBRG: 3137. MCNG: 2559, 24851. | X | | D | Galvis *et al.* (1997), Mojica (1999). |
| *Lamontichthys maracaibero* Taphorn y Lilyestrom, 1984 | Rabofilo | 11737 | | X | | D | Taphorn y Lilyestrom (1984), Galvis *et al.* (1997), Mojica (1999). |
| *Rineloricaria magdalenae* (Steindachner, 1879) | Pileta, paleta | 11744 | EBRG: 2837, 3036, 3091, 3133, 3235. MCNG: 24878, 24971. | | | D | Andrade (1985), Galvis *et al.* (1997), Mojica (1999). |
| *Rineloricaria rupestris* * (Schultz, 1944) | Pileta, paleta | 11786, 11804 | IAvH-P: 9802, 9803, 9804, 9817. EBRG: 3225. MCNG: 24880, 32237, 32352. | X | | D | Schultz (1944b), Galvis *et al.* (1997), Mojica (1999). |
| *Spatuloricaria lagoichthys* * (Schultz, 1944) | Pileta, paleta | 11758 | IAvH-P: 6281. EBRG: 3161. MCNG: 24970. | X | | D | Galvis *et al.* (1997), Mojica (1999). |
| *Spatuloricaria phelpsi* Schultz, 1944 | Pileta, paleta | | IAvH-P: 3078. EBRG: 7941. | X | | D | Galvis *et al.* (1997), Mojica (1999). |
| *Sturisoma festivum* Myers, 1942 | Bomba, rompecostal | 11770, 11817 | IAvH-P: 6283. EBRG: 2929, 2939, 6664, 6666, 6682, 7936, 7961, 7997, 8009, 8102, 8229. MCNG: 24943, 25096, 32238, 32353, 33531. | X | | D | Galvis *et al.* (1997), Mojica (1999). |
| *Sturisoma kneri* Ghazzi, 2005 | Bomba, rompecostal | | MCNG: 32239, 33534. | X | | D | Andrade (1985), ICLAM (2005). |
| **Hypostominae** | | | | | | | |
| *Hypostomus plecostomus* (Linnaeus, 1758) | Panche, corroncho | | | | X | D | Galvis *et al.* (1997), Mojica (1999). |
| *Hypostomus pospisili* (Schultz, 1944) | Panche, corroncho | 11723, 11732, 11771 | EBRG: 2785, 2987, 3063. | X | X | D | Galvis *et al.* (1997), Mojica (1999), ICLAM (2005). |
| *Hypostomus watwata* Hancock, 1828 | Armadillo, corroncho | | EBRG: 6105, 7942, 8100, 8264. | | X | D | Galvis *et al.* (1997), Mojica (1999), ICLAM (2005). |

*cont.* **Anexo 1.** Listado taxonómico de los peces presentes en la cuenca del río Catatumbo.

*** Nuevos registros para Colombia. D:** dulceacuícola estricto. **Do:** dulceacuícola ocasional. **E:** estuarino. **ELM:** especie endémica del Lago de Maracaibo. **Eo:** estuarino ocasional. **H:** Hábitat. **M:** marino. **Mo:** marino ocasional. **Pq:** especie con importancia pesquera. **(+):** actualmente en la familia Acestrorhynchidae.

| Taxón | Nombre común | IAvH-P Este estudio | Colecciones revisadas | ELM | Pq | H | Referencias bibliográficas |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Pterygoplichthys zuliaensis* Weber, 1991 | Panche, corroncho | | EBRG: 3102, 6102, 6110, 6185, 6188, 6681, 7909, 7921, 7930, 7966, 8012, 8238. MCNG: 24766. | X | X | D | Galvis *et al*. (1997), Mojica (1999), ICLAM (2005). |
| **Ancistrinae** | | | | | | | |
| *Ancistrus bodenhameri* Schultz, 1944 | Panche comeme, barbón | | EBRG: 2982, 2984, 3202, 4692. | X | | D | Schultz (1944b), Andrade (1985), Mojica (1999). |
| *Ancistrus martini* Retzer, Nico y Provenzano, 1999 | Panche comeme, barbón | | IAvH-P: 9816, 3088. MCNG: 2557. | X | | D | Schultz (1944b), Mojica (1999). |
| *Chaetostoma anomalum* Regan, 1903 | Panche negro, corroncho | 11781, 11803 | IAvH-P: 9805, 9806, 9807, 9808, 9809, 9810. MCNG: 2558, 24852, 33493. | X | X | D | Schultz (1944b), Andrade (1985), Mojica (1999). |
| *Chaetostoma sovichthys* Schultz, 1944 | Panche negro, corroncho | | | X | X | D | Galvis *et al*. (1997), Maldonado-Ocampo *et al*. (2005). |
| *Chaetostoma* sp. *nov.* | Panche chato, corroncho | 11782 | | | X | D | |
| *Chaetostoma tachiraensis* Schultz, 1944 | Panche amarillo, corroncho | 11761, 11780 | | X | X | D | Schultz (1944b), Andrade (1985), Galvis *et al*. (1997), Mojica (1999). |
| *Dolichancistrus cobrensis* (Schultz, 1944) | | | | X | | D | Andrade (1985), Galvis *et al*. (1997), Mojica (1999). |
| *Hemiancistrus maracaiboensis* Schultz, 1944 | Panche | | EBRG: 2865, 6187, 7466, 7998, 8023, 8226. | X | X | D | Galvis *et al*. (1997), Mojica (1999), ICLAM (2005). |
| *Lasiancistrus guacharote* (Valenciennes, 1840) | Cabra, panche diablo | 11778, 11792, 11797 | IAvH-P: 9811, 9812, 9813, 9814, 9815. EBRG: 2792, 2844, 2876, 3214, 3227. MCNG: 33510, 33527. | X | | D | Andrade (1985), Galvis *et al*. (1997), Mojica (1999), Armbruster (2005). |
| *Panaque suttonorum* Schultz, 1944 | Lucia, panaque | | IAvH-P: 3079 | X | X | D | Galvis *et al*. (1997), Mojica (1999), Pérez y Taphorn (2009). |
| *Pseudancistrus* sp. | Panaque | | | | | D | Galvis *et al*. (1997), Mojica (1999). |
| **Pseudopimelodidae** | | | | | | | |
| *Batrochoglanis acanthochiroides* (Güntert, 1942) | Pejesapo, bagre sapo | 11762, 11785 | IAvH-P: 9818, 9819, 9820,9821. EBRG: 3586, 3591, 4261, 7991. | X | | D | Galvis *et al*. (1997), Mojica (1999). |

*cont.* **Anexo 1.** Listado taxonómico de los peces presentes en la cuenca del río Catatumbo.

*** Nuevos registros para Colombia. D:** dulceacuícola estricto. **Do:** dulceacuícola ocasional. **E:** estuarino. **ELM:** especie endémica del Lago de Maracaibo. **Eo:** estuarino ocasional. **H:** Hábitat. **M:** marino. **Mo:** marino ocasional. **Pq:** especie con importancia pesquera. **(+):** actualmente en la familia Acestrorhynchidae.

| Taxón | Nombre común | IAvH-P Este estudio | Colecciones revisadas | ELM | Pq | H | Referencias bibliográficas |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Pseudopimelodus* cf. *bufonius* (Valenciennes, 1840) | Pejesapo | 11740 | | | X | D | Schultz (1944b), Galvis *et al.* (1997), Mojica (1999), Maldonado-Ocampo *et al.* (2005). |
| **Heptapteridae** | | | | | | | |
| *Cetopsorhamdia picklei* Schultz, 1944 | Collarejo | 11805 | IAvH-P: 9822, 9823, 9824, 3087. MCNG: 33571. | X | | D | Mojica (1999), Castellanos (2002). |
| *Imparfinis nemacheir* (Eigenmann y Fisher, 1916) | Capitanejo, bagrecito | 11756 | EBRG: 3448, 3617. MCNG: 24850, 33594. | | | D | Galvis *et al.* (1997), Mojica (1999), Maldonado-Ocampo *et al.* (2005). |
| *Pimelodella odynea* Schultz, 1944 | Chichete, puyón | 11754, 11798 | IAvH-P: 9825, 9826, 9827, 9828, 9829, 9830. EBRG: 3558, 3576. MCNG: 24849, 32357. | X | | D | Schultz (1944b), Andrade (1985), Galvis *et al.* (1997), Mojica (1999), Leyva (2005). |
| *Rhamdia quelen* (Quoy y Gaimard, 1824) | Capitanejo, bagre negro | 11821 | IAvH-P: 3089, 9831. EBRG: 3311, 3341, 3361, 3372, 3443, 6194, 7810. MCNG: 24877, 32245. | X | | D | Andrade (1985), Galvis *et al.* (1997), Mojica (1999), ICLAM (2005), Maldonado-Ocampo *et al.* (2005). |
| **Pimelodidae** | | | | | | | |
| *Cheirocerus abuelo* (Schultz, 1944) | Rampuche truco, abuelo | 11724, 11726, 11810, 11814 | EBRG: 6108, 6114, 6637, 6641, 6656, 7915, 7929, 7989, 8040, 8053, 8056, 8069, 8073, 8079, 8087, 8097, 8105, 8113, 8126, 8137, 8172. | X | X | D | Galvis *et al.* (1997), Mojica (1999). |
| *Megalonema psammium* Schultz, 1944 | Bayo, bayito | 11742 | IAvH-P: 3090. EBRG: 3577. MCNG: 397, 33621. | X | | D | Galvis *et al.* (1997), Mojica (1999). |
| *Perrunichthys perruno* Schultz, 1944 | Toruno | | | X | X | D | Galvis *et al.* (1997), Mojica (1999), Pérez y Taphorn (2009). |

*cont.* **Anexo 1.** Listado taxonómico de los peces presentes en la cuenca del río Catatumbo.

*** Nuevos registros para Colombia. D:** dulceacuícola estricto. **Do:** dulceacuícola ocasional. **E:** estuarino. **ELM:** especie endémica del Lago de Maracaibo. **Eo:** estuarino ocasional. **H:** Hábitat. **M:** marino. **Mo:** marino ocasional. **Pq:** especie con importancia pesquera. **(+):** actualmente en la familia Acestrorhynchidae.

| Taxón | Nombre común | IAvH-P Este estudio | Colecciones revisadas | ELM | Pq | H | Referencias bibliográficas |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Pimelodus coprophagus* Schultz, 1944 | Rampuche, bagre mierdero | 11721, 11736, 11775 | IAvH-P: 3081. EBRG: 3333, 3345, 3515, 6085, 6090, 6093, 6096, 6100, 6104, 6106, 6115, 6116, 6416, 6649, 7901, 7917, 7920, 7952, 7955, 7962, 7969, 7982, 7988, 8002, 8005, 8022, 8043, 8044, 8048, 8052, 8059, 8062, 8078, 8085, 8091, 8095, 8101, 8115, 8120, 8127, 8130, 8138, 8149, 8222, 8236, 8252, 8261, 8262, 8265. MCNG: 791, 24944, 25099, 33607. | X | X | D | Andrade (1985), Galvis *et al.* (1997), Mojica (1999), ICLAM (2005). |
| *Pimelodus navarroi* Schultz, 1944 | Rampuche | | | X | X | D | Galvis *et al.* (1997), Mojica (1999), ICLAM (2005). |
| *Pimelodus* sp. *nov.* | | 11722 | | | X | D | |
| | Rampuche baboso | 11733 | | | X | D | |
| *Platysilurus malarmo* Schultz, 1944 | Malarmo | 11815, 11819 | EBRG: 7934, 8224. | X | X | D | Galvis *et al.* (1997), Mojica (1999), Mojica y Castellanos (2002), ICLAM (2005). |
| *Sorubim cuspicaudus* Littmann, Burr y Nass, 2000 | Paletón | 11809 | EBRG: 8216. | | X | D | Andrade (1985), Galvis *et al.* (1997), Mojica (1999), Littmann *et al.* (2000), Buitrago (2002), ICLAM (2005), Pérez y Taphorn (2009). |
| **Ariidae** | | | | | | | |
| *Arius herzbergii* (Bloch, 1794) | | | EBRG: 4116, 6091, 6650, 7995, 8051, 8086. | | X | E - M | ICLAM (2005). |
| *Cathorops spixii* (Spix y Agassiz, 1829) | Bagre cuinche | | EBRG: 4113, 4114, 8061. | | X | E - M | |
| **Doradidae** | | | | | | | |
| *Doraops zuloagai* Schultz, 1944 | Mariana | 11738 | IAvH-P: 3073. EBRG: 2347, 2349, 7918, 7975, 8228. | X | X | D | Galvis *et al.* (1997), Mojica (1999), Mojica y Castellanos (2002), ICLAM (2005). |
| *Rhinodoras thomersoni* Taphorn y Lilyestrom, 1984 | Mariano | 11729 | EBRG: 2344, 6107, 6428, 7933, 8037, 8114, 8135, 8143, 8146, 8173. MCNG: 368, 11295. | X | | D | Galvis *et al.* (1997), Mojica (1999), Mojica (2002), ICLAM (2005), Pérez y Taphorn (2009). |

*cont.* **Anexo 1.** Listado taxonómico de los peces presentes en la cuenca del río Catatumbo.

*** Nuevos registros para Colombia. D:** dulceacuícola estricto. **Do:** dulceacuícola ocasional. **E:** estuarino. **ELM:** especie endémica del Lago de Maracaibo. **Eo:** estuarino ocasional. **H:** Hábitat. **M:** marino. **Mo:** marino ocasional. **Pq:** especie con importancia pesquera. **(+):** actualmente en la familia Acestrorhynchidae.

| Taxón | Nombre común | IAvH-P Este estudio | Colecciones revisadas | ELM | Pq | H | Referencias bibliográficas |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Auchenipteridae** | | | | | | | |
| *Ageneiosus pardalis* Lütken, 1874 | Doncella | 11811, 11816 | EBRG: 4036, 6109, 6655, 7931, 7977, 8011, 8019, 8083, 8234, 8245. | | X | D | Galvis *et al.* (1997), Mojica (1999), Mojica y Castellanos (2002), ICLAM (2005), Pérez y Taphorn (2009), Lasso *et al.* (2011). |
| *Trachelyopterus peloichthys* (Schultz, 1944) * | Apretador, pepito | 11739 | IAvH-P: 3694, 3695. EBRG: 4156, 4166, 4282, 6088, 6097, 6099, 6101, 6192, 6218, 7967, 8036, 8039, 8104, 8108, 8118, 8122, 8147, 8152, 8153, 8165. MCNG: 33828. | X | | D | Galvis *et al.* (1997), Mojica (1999), ICLAM (2005). |
| **Gymnotiformes** | | | | | | | |
| **Sternopygidae** | | | | | | | |
| *Distocyclus goajira* (Schultz, 1949) | | | EBRG: 7905, 7911, 8054, 8060, 8070, 8098, 8103, 8136. | X | | D | |
| *Eigenmannia virescens* (Valenciennes, 1836) | Mayupa, chucho, ratón | 11768 | EBRG: 3914, 3963, 6615, 8112, 8240, 8249. MCNG: 24881, 32240, 32351. | | | D | Galvis *et al.* (1997), Mojica (1999), Maldonado-Ocampo y Albert (2003), ICLAM (2005). |
| *Sternopygus cf. macrurus* (Bloch y Schneider, 1801) | Vaina e´machete | 11765 | EBRG: 3908, 3944, 3970, 3973, 4251, 4255. MCNG: | | | D | Galvis *et al.* (1997), Mojica (1999), Maldonado-Ocampo y Albert (2003), ICLAM (2005), Pérez y Taphorn (2009). |
| *Sternopygus pejeraton* Schultz, 1949 | Vaina e´machete | 11818 | EBRG: 7604. MCNG: 24882, 33717. | X | X | D | |
| **Hypopomidae** | | | | | | | |
| *Brachyhypopomus occidentalis* (Regan, 1914) | Mayupita, cuchillo | | EBRG: 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2570, 2571, 2572, 2573, 2575, 2576, 2577, 2580, 2583, 2584, 2586, 2588, 2589, 2590, 2591, 2593, 3945, 3958, 4239, 4240, 4241. MCNG: 33468, 33469, 33471, 33472, 33474, 33711, 33712, 47503. | | | D | Galvis *et al.* (1997), Mojica (1999), Maldonado-Ocampo y Albert (2003), Pérez y Taphorn (2009). |

*cont.* **Anexo 1.** Listado taxonómico de los peces presentes en la cuenca del río Catatumbo.

*** Nuevos registros para Colombia. D:** dulceacuícola estricto. **Do:** dulceacuícola ocasional. **E:** estuarino. **ELM:** especie endémica del Lago de Maracaibo. **Eo:** estuarino ocasional. **H:** Hábitat. **M:** marino. **Mo:** marino ocasional. **Pq:** especie con importancia pesquera. **(+):** actualmente en la familia Acestrorhynchidae.

| Taxón | Nombre común | IAvH-P Este estudio | Colecciones revisadas | ELM | Pq | H | Referencias bibliográficas |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Apteronotidae** | | | | | | | |
| *Apteronotus cf. rostratus* (Meek y Hildebrand, 1913) | Cuchillo | 11766, 11807 | AvH-P: 9682, 9683, 9684, 9685, 9686, 9687. EBRG: 4057, 4059, 4062, 4063, 4065, 4067, 4069, 4091, 4092, 4093, 4094, 4098, 4101, 4102. MCNG: 24883, 33693, 33698, 33704, 47498, 47499, 47500. | | | D | Galvis *et al.* (1997), Mojica (1999), Maldonado-Ocampo com. pers. |
| *Apteronotus cuchillejo* (Schultz, 1949) | Pez cuchillejo | | EBRG: 4061, 4073, 4080, 4087. | X | | D | Galvis *et al.* (1997), Mojica (1999), Maldonado-Ocampo y Albert (2003), Pérez y Taphorn (2009). |
| *Apteronotus cuchillo* Schultz, 1949 | Cuchillo | 11776 | EBRG: 4071. | X | | D | Galvis *et al.* (1997), Mojica (1999), Maldonado-Ocampo y Albert (2003). |
| **Cyprinodontiformes** | | | | | | | |
| **Rivulidae** | | | | | | | |
| *Austrofundulus leoni* Thomerson, 2005 | | | MCNG: 33434. | | | D | |
| *Austrofundulus limnaeus* Schultz, 1949 | Azulejo | | MCNG: 33434. | | | D | |
| *Rachovia pyropunctata* Taphorn y Thomerson, 1978 | Puntirojo, pintazul | | MCNG: 33027. | X | | D | |
| **Poeciliidae** | | | | | | | |
| *Poecilia caucana* (Steindachner, 1880) | Piponcita | 11788 | EBRG: 3655, 3656, 3688, 3695, 3706, 3707, 3711, 3720, 3748, 3751, 3754, 3759, 3768, 3772, 3790, 3805, 3810, 3811, 3812, 6387, 6573, 6583, 6593, 6594, 6596, 6602, 8179, 8182, 8258. | | | D | Andrade (1985), Galvis *et al.* (1997), Mojica (1999). |
| *Poecilia reticulata* Peters, 1859 | Gupi | 11793 | EBRG: 3726. | | | D | Andrade (1985). |
| **Beloniformes** | | | | | | | |
| **Belonidae** | | | | | | | |
| *Strongylura marina* (Walbaum, 1792) | Agujeta | | EBRG: 8253. | | | E - M | |
| **Hemirhamphidae** | | | | | | | |
| *Hyporhamphus unifasciatus* (Ranzani, 1842) | Agujeta blanca | | EBRG: 8214. | | | E - M | |

*cont.* **Anexo 1.** Listado taxonómico de los peces presentes en la cuenca del río Catatumbo.

*** Nuevos registros para Colombia. D:** dulceacuícola estricto. **Do:** dulceacuícola ocasional. **E:** estuarino. **ELM:** especie endémica del Lago de Maracaibo. **Eo:** estuarino ocasional. **H:** Hábitat. **M:** marino. **Mo:** marino ocasional. **Pq:** especie con importancia pesquera. **(+):** actualmente en la familia Acestrorhynchidae.

| Taxón | Nombre común | IAvH-P Este estudio | Colecciones revisadas | ELM | Pq | H | Referencias bibliográficas |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Synbranchiformes** | | | | | | | |
| **Synbranchidae** | | | | | | | |
| *Synbranchus marmoratus* Bloch, 1795 | Anguilla | | EBRG: 3986, 6605, 6630. | | | D | Galvis *et al.* (1997), Mojica (1999). |
| **Perciformes** | | | | | | | |
| **Carangidae** | | | | | | | |
| *Oligoplites palometa* (Cuvier, 1833) | Palometa | | EBRG: 6089, 7442. | | X | E - M | ICLAM (2005). |
| **Centropomidae** | | | | | | | |
| *Centropomus ensiferus* Poey, 1860 | Robalo | | EBRG: 6095. | | X | E - M | |
| *Centropomus undecimalis* (Bloch 1792) | Robalo | | EBRG: 8232, 8256. | | X | E - M | |
| **Cichlidae** | | | | | | | |
| *Aequidens cf. metae* Eigenmann, 1922 | Viejita | | IAvH-P: 3193 | | | D | |
| *Andinoacara cf. pulcher* (Gill, 1858) | Viejita | 11725, 11769 | IAvH-P: 9833, 9834. EBRG: 1761, 1769, 1777, 1780, 1808, 1812, 1814, 1816, 1826, 1831, 1835, 1841, 1850, 1858, 1862, 1877, 1885, 1889, 1909, 1921, 1939, 1942, 1946, 1948, 2015, 2051, 2056, 2067, 4279, 6216, 6568, 6587, 6608, 6614, 6625, 8167, 8176, 8193, 8199, 8203. MCNG: 24862, 24973, 32241, 32358, 33368, 33369, 42743. | | | D | Schultz (1949), Andrade (1985), Galvis *et al.* (1997), Mojica (1999), ICLAM (2005), Maldonado-Ocampo *et al.* (2005). |
| *Caquetaia kraussii* (Steindachner, 1878) | Linterna, viejita, mojarra amarilla | 11727, 11764 | EBRG: 1771, 1789, 1803, 1903, 1940, 1950, 1951, 1954, 1983, 1999, 2009, 2087, 4284, 6224, 6582, 6603, 6622, 6626, 7925, 7945, 7948, 7954, 7963, 7964, 7973, 7974, 7985, 7987, 7992, 8004, 8006, 8014, 8018, 8025, 8049, 8075, 8124, 8187, 8241, 8248. MCNG: 24863, 32242, 32347. | | X | D - Eo | Schultz (1949), Galvis *et al.* (1997), Mojica (1999), ICLAM (2005), Lasso *et al.* (2011), Maldonado-Ocampo *et al.* (2005). |
| *Geophagus steindachneri* Eigenmann y Hildebrand, 1922 | Mula, mojarra, chupatierra | | IAvH-P: 9835 | | | D | Galvis *et al.* (1997), Mojica (1999). |
| **Gerreidae** | | | | | | | |
| *Eugerres plumieri* (Cuvier, 1830) | Carpeta | | | | | E - M | ICLAM (2005). |

*cont.* **Anexo 1.** Listado taxonómico de los peces presentes en la cuenca del río Catatumbo.

*** Nuevos registros para Colombia. D:** dulceacuícola estricto. **Do:** dulceacuícola ocasional. **E:** estuarino. **ELM:** especie endémica del Lago de Maracaibo. **Eo:** estuarino ocasional. **H:** Hábitat. **M:** marino. **Mo:** marino ocasional. **Pq:** especie con importancia pesquera. **(+):** actualmente en la familia Acestrorhynchidae.

| Taxón | Nombre común | IAvH-P Este estudio | Colecciones revisadas | ELM | Pq | H | Referencias bibliográficas |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Sciaenidae** | | | | | | | |
| *Bairdiella ronchus* (Cuvier, 1830) | Ronco | | EBRG: 3871. | | | E - M | |
| *Cynoscion acoupa* (Lacepède, 1801) | Curvina | | EBRG: 6193. | | X | Do - E - M | |
| **Pleuronectiformes** | | | | | | | |
| **Achiridae** | | | | | | | |
| *Achirus achirus* (Linnaeus, 1758) | Lenguado | | EBRG: 7943. | | | Do - E - M | |

[1] Armando Ortega-Lara
Grupo de Investigación en Peces Neotropicales, Fundación para la Investigación y el Desarrollo Sostenible - FUNINDES, Bogotá D. C., Colombia.
*ictiologo@hotmail.com*

[2] Oscar M. Lasso-Alcalá
Museo de Historia Natural La Salle, Fundación La Salle de Ciencias Naturales, Caracas, Venezuela.
*oscar.lasso1@fundacionlasalle.org.ve*

[3] Carlos A. Lasso
Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Bogotá, D. C., Colombia.
*classo@humboldt.org.co*

[4] Glenys Andrade de Pasquier
Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas, Estación Local El Lago. Maracaibo, Venezuela.
*gandrade@inia.gob.ve*

[5] Juan D. Bogotá-Gregory
Grupo de Investigación en Peces Neotropicales, Fundación para la Investigación y el Desarrollo Sostenible - FUNINDES, Bogotá D. C., Colombia.
*juandbogota@gmail.com*

Peces de la subcuenca del río Cartatumbo, cuenca del Lago de Maracaibo, Colombia y Venezuela

Recibido: 1 de junio de 2012
Aprobado: 15 de julio de 2012